


# KEMPEROL® 1K-PUR
# Impermeabilización



## Finalidad

- Uso conjunto con KEMPEROL® Vellón para impermeabilizar detalles de juntas, estructuras, en balcones, tejados planos y terrazas.
- Para construcciones nuevas y proyectos de rehabilitación
- Puede aplicarse sobre la mayoría de sustratos

## Características

- Permite la difusión del vapor
- Cubre fisuras
- Aplicación en frio
- Resistente a las raíces segun FLL

## Marcaje CE

| | |
|---|---|
| Reacción al fuego | E *** |
| Componente de 2 | DITE 03/0043 |
| Determinación de la transmisión al vapor de agua µ | ~ 2300 |
| Contenido en substancias peligrosas | no contiene |
| Zonas climáticas | W3 |
| Zonas climáticas | M y S |
| Carga de uso | P1 hasta P4 |
| Pendiente de la cubierta | S1 hasta S4 |
| Temperatura superficial mínima | TL4 |
| Temperatura superficial máxima | TH4 |
| Esfuerzo debido a fuego del exterior | $B_{ROOF}$(t1) ** |
| Adherencia del sistema | >= 50 kPa |

** Clasificación según DIN EN 13501-5
2006: Clasificación según DIN 4102-7 - Resistencia a la propagación del fuego y del calor.

*** Clasificación según DIN EN 13501-1
2006: Clasificación según DIN 4102-1, clase B2

## Composición

Componente único impermeabilizante compuesto de resinas de poliuretano.

## Presentación

Envases de 7 kg, 15 kg, 25 kg

## Almacenaje

Puede almacenarse sin abrir hasta 6 meses en lugar fresco (pero no helado) y seco.

## Propiedades

| | |
|---|---|
| Base del material | monocomponente, líqudio |
| Colores estándares | gris claro |
| Colores especiales | a petición del cliente |
| Tempo de elaboración* [min] | 30 aprox. |
| Resistente a la lluvia* despues [min] | 60 aprox. |
| Transitable despues* [h] | 24 aprox. |
| Endurecido* nach [d] | 2-3 aprox. |
| Aplicar la capa subsiguiente despues* [d] | 3/7 aprox. |

* Los valores se han obtenido a una temperatura de 23 °C - 50 % de humedad relativa. Pudiendo variar en función de las condiciones atmosféricas como viento, humedad y temperatura.

## Guía de utilización

Dependiendo de la naturaleza y condición del sustrato y del vellón usado:

3.4 – 4.2 kg/m² aprox. dependiendo de la condición y naturaleza del sustrato y del exigido espesor de la capa.

## Elaboración

El sustrato debe estar seco, limpio y sin nada que impida una buena adherencia. Antes de la aplicación de KEMPEROL® 1K-PUR Impermeabilización, dar una capa de KEMPERTEC® Imprimación, según las recomendaciones de imprimación.

Aplicar únicamente cuando el sustrato y la temperatura ambiente excedan en 5 °C. Durante la aplicación, la temperatura de la superficie debe ser 3 °C superior a la temperatura de condensación. En caso contrario, se puede formar una capa de humedad que acabaría rajando la superficie y podría causar la separación del material con el sustrato. (DIN 4108-5 Tab.1).

A las temperaturas inferiores a 10 °C, recomendamos añadir el KEMPERTEC® 1K Aguarrás .

Aplicar 2/3 aprox. de resina KEMPEROL® 1K-PUR Impermeabilización al sustrato y colocar el KEMPEROL® Vellón con un rodillo perlón procurando que no se formen burbujas de aire. El vellón debe tener 5 centímetros aprox. de superposición. El 1/3 restante de la resina KEMPEROL® 1K-PUR Impermeabilización se aplica inmediatamente a la superficie, (mojado sobre mojado) hasta conseguir una buena saturación.

Las juntas de las puertas y partes de las ventanas etc. con una altura < 15 centímetros (como medida de poso de agua tomada desde el borde superior) deben tener 5 centímetros aprox. de superposición. Cualquier capa sobre la superficie que se vaya a sellar debe tener 10 cm de solapado.

Con respeto al espesor de la capa, observar las exigencias definidas en el DITE y las directivas nacionales.

**Interrupción del trabajo y aplicación de capas siguientes**

Después de 3 días, se puede aplicar sobre KEMPEROL® 1K-PUR Impermeabilización el revestimiento decorativo KEMPERDUR® Deko, KEMPERDUR Decor Stone o KEMPERDUR® Revestimiento Arenoso.

Después de 7 días, se puede aplicar otros productos adequados de KEMPER SYSTEM.
Con interrupciones de 3 hasta 2 semanas, limpiar las superficie con KEMPERTEC MEK Agente Limpiador.

**Protección alcalina:**

La impermeabilización tiene un grado limitado de resistencia alcalina. A largo plazo, hay que aplicar una capa de la imprimación KEMPERTEC® EP, KEMPERTEC® EP5 o KEMPERTEC® AC-Imprimación sobre el cual se rocia el KEMPERDUR® NQ 0712 Cuarzo Natural para obtener un buen grado de protección. (Ver Información Técnica TI 15 - Alcalinidad)

Vestir ropa protectora adecuada.

Limpie las herramientas inmediatamente después de cada uso con Agente Limpiador KEMPERTEC® MEK.

Después de lavarse las manos, utilice la crema para la piel del KEMPER SYSTEM para un buen cuidado de la misma.

## Comentario

Tenga en cuenta la siguiente Información técnica:
- TI 15 - Alcalinidad
- TI 21: Preparación del sustrato
- TI 23 - productos con disolventes
- TI 24: Limpieza y cuidados técnica

## Aviso importante

Hemos respetado en todo momento la versión actual de “las regulaciones especiales para sellar tejados”, y las normas actuales de comercialización de productos. En lo referente a la resistencia química, ver la lista de Resistencias Químicas A-Z. Durante el transporte, tener en cuenta la información sobre precaución y riesgos, la identificación de las unidades, las advertencias de riesgo y recomendaciones de seguridad de las mismas. Leer la información técnica BG-Chemie antes de la aplicación.

## Eliminación

| | | |
|---|---|---|
| líquido | CER | 08 04 09 |
| endurecido | CER | 08 04 10 |

## Código GIS (alemán)

PU50

## Información general

Los tiempos aconsejados en este manual dependen del tipo de superficies y de la temperatura. A más temperatura, menos tiempo. Garantizamos una buena calidad de nuestros productos. No usar productos KEMPER SYSTEM con otros productos de otras marcas.

La información técnica e instrucciones de aplicación contenidas aquí reflejan el nivel actual de conocimiento y experiencia de nuestros productos. En cada caso, la nueva edición reemplaza la información técnica anterior. Es por consiguiente necesario que usted siempre disponga de una versión actualizada. Al usar nuestros productos, se aconseja una inspección de calidad detallada para saber si el producto reúne las características necesarias. Nosotros sólo nos responsabilizamos de nuestros productos cuando éstos han sido utilizados de manera correcta, en caso contrario toda la responsabilidad recaerá en Vd. Nuestros productos se venden exclusivamente dentro del marco de nuestras condiciones de venta y entrega.

Publicado: Vellmar, Noviembre de 2009




# KEMPEROL® 120 Vellón

## Finalidad

- Como refuerzo para el sistema impermeabilizante KEMPEROL® 1K-PUR
- Para construcciones nuevas y proyectos de rehabilitación.

## Características

- Buena adaptabilidad
- Comprobado para el sistema, adaptado a la finalidad
- Regula el grosor de capa

## Marcaje CE

| | |
|---|---|
| Componente de 3 | DITE 03/0025 |
| | DITE 03/0026 |
| | DITE 03/0043 |
| | DITE 03/0044 |

## Composición

Vellón compuesto de políester.

## Presentación

Rollos

Longitud en metros: 50

Anchra en centímetros: 105/ 70/ 52,5/  26,25/5

Longitud en metros: 25

Anchura en centímetros: 26,25

## Almacenaje

Guardar en lugar seco y llano.

## Propiedades

| | |
|---|---|
| Base del material | sólido |
| Color | blanco |
| Peso [g/m²) | 120 aprox. |




## Elaboración

2/3 de la resina de KEMPEROL® deben aplicarse al sustrato imprimado antes de introducir Vellón KEMPEROL® 120. Para asegurarse la continuidad del sistema, se debe saturar todo el solapado del vellón. El grosor debe ser de 50 mm mínimo.

Una vez pasada la brocha o el rodillo y el color haya cambiado, se debe aplicar el 1/3 de resina restante sobre la superficie y el exceso de material se puede eliminar con un rodillo y muy suavamente.

Las juntas de las puertas y partes de las ventanas etc. con una altura < 15 centímetros (como medida de poso de agua tomada desde el borde superior) deben tener 5 centímetros aprox. de superposición. Cualquier capa sobre la superficie que se vaya a sellar debe tener 10 cm de solapado.

## Eliminación

| | |
|---|---|
| Vellón | CER 04 02 21 |

## Información general

Garantizamos una buena calidad de nuestros productos. No usar productos KEMPER SYSTEM con otros productos de otras marcas.

La información técnica e instrucciones de aplicación contenidas aquí reflejan el nivel actual de conocimiento y experiencia de nuestros productos. En cada caso, la nueva edición reemplaza la información técnica anterior. Es por consiguiente necesario que usted siempre disponga de una versión actualizada. Al usar nuestros productos, se aconseja una inspección de calidad detallada para saber si el producto reúne las características necesarias. Nosotros sólo nos responsabilizamos de nuestros productos cuando éstos han sido utilizados de manera correcta, en caso contrario toda la responsabilidad recaerá en Vd. Nuestros productos se venden exclusivamente dentro del marco de nuestras condiciones de venta y entrega.

Publicado: Vellmar, Junio de 2008




# KEMPERTEC® 1K Diluente




## Finalidad

- Usarlo con KEMPEROL® 1K-PUR Sistema Impermeabilizante, KEMPERDUR® Deko y KEMPERDUR® Deko transparente para temperaturas bajas (entre +10 °C y +5 °C)
- Como tapa líquida sobre las latas abiertas de KEMPEROL® 1K-PUR
- Diseñado para superficies horizontales

## Características

- Perfecciona la viscosidad a temperaturas ambiente bajas

## Marcaje CE

| | |
|---|---|
| Componente de 2 | DITE 03/0043 |

## Composición

Combinación especial de disolventes orgánicos.

## Presentación

Botella de 500 ml

## Almacenaje

Puede almacenarse sin abrir hasta 12 meses en lugar fresco (pero no helado) y seco.

## Propiedades

| | |
|---|---|
| Base del material | líquido |
| Color | claro |

## Elaboración

A temperaturas bajas (de entre +10 °C y +5 °C), añadir diluente KEMPERTEC® 1K a KEMPEROL® 1K-PUR Impermeabilización, KEMPERDUR® Deko o KEMPERDUR® Deko transparente respectivamente, antes de la aplicación y mezclar bien.

Vestir ropa protectora adecuada.

## Guía de utilización

De 125 ml a un máx. de 250 ml para un paquete de 7 kg de KEMPEROL® 1K-PUR Impermeabilización ;
De 250 ml a un máx. de 500 ml para un paquete de 15 kg de KEMPEROL® 1K-PUR Impermeabilización

De 500 ml a un máx. de 1000 ml para un paquete de 25 kg de KEMPEROL® 1K-PUR Impermeabilización

Un máx. de 250 ml para un paquete de 6 kg KEMPERDUR® Deko

Un máx. de 250 ml para un paquete de 5 kg de KEMPERDUR® Deko transparente.

## Aviso importante

Durante el transporte, tener en cuenta la información sobre precaución y riesgos, la identificación de las unidades, las advertencias de riesgo y recomendaciones de seguridad de las mismas. Leer la información técnica BG-Chemie antes de la aplicación.

## Eliminación

| | |
|---|---|
| líquido | CER 07 01 04 |

## Información general

Garantizamos una buena calidad de nuestros productos. No usar productos KEMPER SYSTEM con otros productos de otras marcas.

La información técnica e instrucciones de aplicación contenidas aquí reflejan el nivel actual de conocimiento y experiencia de nuestros productos. En cada caso, la nueva edición reemplaza la información técnica anterior. Es por consiguiente necesario que usted siempre disponga de una versión actualizada. Al usar nuestros productos, se aconseja una inspección de calidad detallada para saber si el producto reúne las características necesarias. Nosotros sólo nos responsabilizamos de nuestros productos cuando éstos han sido utilizados de manera correcta, en caso contrario toda la responsabilidad recaerá en Vd. Nuestros productos se venden exclusivamente dentro del marco de nuestras condiciones de venta y entrega.

Publicado: Vellmar, Junio de 2008




# Recomendaciones de Imprimación

Publicación 07/2009

# KEMPEROL 1K-PUR Impermeabilización

Apropriado = ✓

*Esta tabla representa una guía del usuario y solamente es una recomendación por el aplicador.*
*Dependiendo del sustrato, será necesario efectuar los tests de compatibilidad (tests individuales) ya que siempre se ha de tener en cuenta la estructura general. Todo sustrato debe ser uniformemente sólido y debe estar libre de sustancias separadoras (aceites, agentes separadores, gránulos sueltos - ver también la hoja de información técnica TI 21 - Preparación del sustrato). Existen otros sustratos que no están en esta lista y que deben ser revisados en función de sus capacidades de adherencia.*

| **Sustrato** | **KEMPERTEC EP- / EP5- Imprimación** | **KEMPERTEC D- / R- Imprimación** | **KEMPERTEC FPO- Imprimación** | **KEMPERTEC 1K- Imprimación** |
|---|---|---|---|---|
| Cubierta de terrado Betún (V 13, V 60, G 200, PYE (SBS)) | ✓ | ✓ 4 | | ✓4,8 |
| Cubierta de terrado, granulada APP-Betún | Test individual | Test individual | Test individual | Test individual |
| Asfalto, aclimatado | ✓ 4 | ✓ 4 | | |
| Cubiertas de plástico (EPDM, ECB, PVC-P, PE, PP, PIB, EVA) | Test individual | Test individual | Test individual | Test individual |
| Cubiertas de plástico FPO ó TPO | | | ✓ | |
| Cubiertas de cemento-fibra | ✓ | ✓ 4 | | ✓4,8 |
| Clinker portland, Ladrillos, obra vista (granulado) | ✓ | ✓ 4 | | ✓4,8 |
| Hormigón, encofrados | ✓ | | | ✓4,8 |
| Mortero y encofrado modificados- de plástico (PCC) | ✓ | | | Test individual |
| Piedras para la construcción (peso ligero, gas, piedra pómez, hormigón, cemento, piedra arenosa calcárea) | ✓ | Test individual | | Test individual |
| Vidrio (sin revestir)- limpiado con MEK | ✓ | Test individual | | |
| Zinc, acero galvanizado | ✓2,3,4 | ✓ 2 | | ✓2,3,4 |
| Cobre, plomo | ✓ 2 | ✓ 2 | | ✓2,3,4 |
| Acero, aceros especiales (V2A, V4A), Aluminio | ✓2,3 | ✓2,3,4 | | ✓2,3,4 |
| Materiales aislantes (poliestireno, lana de roca) | ✓4,6 | ✓4,6 | | ✓4,6 |
| Materiales aislantes (poliuretano) | ✓4,6 | ✓4,6 | | ✓4,6 |
| Paneles de madera, contrachapados, OSB | ✓4,6 | ✓4,6 | | |

*2 Estos sustratos requieren un pretratado mecánico y una buena limpieza con el agente limpiador KEMPERTEC® MEK*
*3 Baja adherencia- se recomienda fijación mecánica adicional*
*4 Este soporte exige un solapado de mas que 15 cm.*
*6 Se necesita una capa divisoria*
*8 Observar la ficha técnica Imprimador KEMPERTEC 1K*
*Cuando se use esta tabla de imprimación, se deben leer las recomendaciones de preparación y los consejos técnicos de KEMPER SYSTEM. Leer la cláusula de garantía para cualquier consulta relacionada con la aplicación del producto.*

## *Periodo de aplicación – vida útil:*

*En los materiales reactivos se denomina vida útil al periodo de aplicabilidad. En ocasiones también se le llama "duración de la utilización". Es, por lo tanto, el tiempo que transcurre desde que se inicia la mezcla de un producto de varios componentes (o bien desde que se abre el envase en el caso de los productos de un componente) hasta el final de su aplicabilidad, por así decir, es el periodo de tiempo durante el cual todavía se puede "sacar del pote" la sustancia. En la mayoría de los casos, el final del periodo de aplicación se caracteriza por un considerable aumento de la viscosidad (aumento de la tenacidad), que impide que se pueda seguir trabajando.*
*En nuestros productos, el periodo de aplicación y la vida útil no son por regla general equivalentes.*
*Esto se debe a que la vida útil se determina mediante un viscosímetro hasta alcanzar una viscosidad semilíquida definida, siendo esta vida útil superior al periodo de aplicación, que es el relevante para la práctica.*
*Como es lógico, modificando la viscosidad semilíquida se influye considerablemente sobre el comportamiento para penetrar y empapar (referido al sustrato o al vellón). Al final de la vida útil la viscosidad del producto es tan elevada, que ya no resulta posible un uso apropiado o no se logra suficiente adherencia al sustrato. Por todo ello, nuestros periodos de aplicación son aproximadamente 3-5 minutos inferiores a nuestras mediciones de las vidas útiles.*
*Como fórmula práctica, ya no se deberán aplicar los productos cuya viscosidad sea claramente superior a la de la miel líquida (~ 10000 mPas).*

## *Revestimiento subsiguiente:*

*Aquí se indica el periodo de tiempo mínimo que debe transcurrir antes de poder aplicar una siguiente capa o una capa de desgaste. Este periodo de tiempo queda determinado, por una parte, por alcanzar una resistencia o endurecimiento suficiente y, por otra parte, por la necesaria desgasificación (evaporación) de los disolventes.*
*Dependiendo de las condiciones climatológicas, las siguientes capas se deberán aplicar en un periodo de tiempo de 14 días.*

## *Enarenar:*

*Se recomienda como regla general enarenar las imprimaciones de dos componentes.*
*El enarenado es imprescindible en todos los productos a base de resina epoxi (KEMPEROL EP Imprimador / KEMPEROL EP5 Imprimador). Mediante el enarenado del imprimador con cuarzo natural (500-1000 g/m2) se obtiene una superficie de rugosidad adecuada para lograr una unión adhesiva óptima con la capa siguiente.*
*El enarenado tiene como misión secundaria la protección del imprimador contra la radiación UV – en especial cuando son necesarias interrupciones del trabajo de mayor duración (más de 14 días).*

## *Productos:*

*Los KEMPERTEC Imprimadores están diseñados para resistir el envejecimiento – por regla general no existe resistencia a la radiación UV.*
*Los sistemas impermeabilizantes KEMPEROL están diseñados para resistir el envejecimiento o la radiación UV y nuestros productos decorativos KEMPERDUR están diseñados para resistir la radiación UV y son de colores estables.*

## *Resistencia a la radiación UV:*

*La resistencia al envejecimiento por la luz (luz ultravioleta UV) según ETAG 005 está demostrada para nuestros sistemas impermeabilizantes.*

## *Solidez del color:*

*Resistencia y constancia del color a la luz ultravioleta (UV) y a las influencias medioambientales ('solidez a la luz').*

## *Amarilleo:*

*Dado que para nuestros sistemas impermeabilizantes no se utiliza ningún material sólido a la luz, dependiendo de las influencias climatológicas y de la acción de la luz UV, podrá llegar a observarse un 'amarilleo', que no perjudica la funcionalidad de la impermeabilización.*




# KEMPERTEC® 1K-Imprimador

## Finalidad

- Como imprimación del sustrato preparado para KEMPEROL® Sistemas Impermeabilizantes
- Para fabricar una capa de adherencia para KEMPERDUR® Revestimiento arenoso o KEMPERDUR Decor Stone en combinación con KEMPERTEC® NQ 0408 Cuarzo natural
- Para construcciones nuevas y proyectos de rehabilitación

## Características

- Purga rápida de aire
- Buena adherencia

## Marcaje CE

| | |
|---|---|
| Componente de 1 | ETA 03/0025<br>ETA 03/0026<br>ETA 03/0043<br>ETA 03/0044 |

## Composición

A base de prepolímeros de isocianato, disuelto en disolventes orgánicos.

## Presentación

Envase de 5 kg

## Almacenaje

Puede almacenarse sin abrir hasta 6 meses en un lugar fresco, seco y protegido de las heladas

## Consumo

Según la capacidad de absorción del sustrato:
150 - 300 g/m².




## Propiedades

| | |
|---|---|
| Forma | líquida |
| Color | transparente amarillento |
| Tiempo de elaboración* [min] | 20 aprox. |
| Resistente a la lluvia* después de [h] | 1 aprox. |
| Transitable* después de [h] | 1 aprox. |
| Recubrimientos adicionales* al cabo de [h] | 1 aprox. |

* Mediciones a 23 - 50% de humedad rel.
Las influencias meteorológicas, tales como viento, humedad del aire y temperatura, modifican los valores indicados.

## Elaboración

Los sustratos tienen que estar secos (humedad residual del hormigón en los 2 cm superiores < 5 %), ser resistentes a la carga y estar libres de sustancias que pudieran mermar la adherencia y tienen que prepararse adecuadamente (ver la Información técnica TI 21: Evaluación del sustrato).

Deben observarse las recomendaciones de imprimación.

**Atención: El KEMPERTEC® 1K-Imprimador no es adecuado para cualquier sustrato.**

Imprimar únicamente con temperaturas ambiente y del sustrato > + 5 °C. Debe trabajarse con temperaturas decrecientes.

Durante la ejecución, la temperatura de la superficie tiene que ser 3K superior al punto de condensación.

En caso de ser inferior al punto de condensación, puede formarse sobre la superficie tratada una película de humedad con efecto separador (DIN 4108 - 5 Tab.1).

En una sola operación imprimar hasta cerrar los poros. Distribuir con el rodillo de perlón de forma a evitar las acumulaciones de material, ya que de lo contrario se puede disolver parcialmente el sustrato.

Tras 1 hora (dependiendo de las condiciones meteorológicas tales como viento, humedad del aire y temperatura), con una superficie seca y no adherente, pueden aplicarse más KEMPER SYSTEM Productos adecuados. Esto debe concluirse en el plazo de las 48 horas siguientes, ya que de lo contrario podría tener un efecto separador.

Para evitar el efecto separador, recomendamos un riego de arena sobre KEMPERTEC® 1K-Imprimador todavía fresco con KEMPERTEC® NQ 0408Cuarzo natural (aprox. 2 kg/m²). De lo contrario será necesaria una nueva imprimación tras 48 horas.

Llevar el equipo de protección personal.

Limpiar las herramientas con KEMPERTEC® MEK Agente limpiador inmediatamente después de utilizarlas. Limpiar las manos y untar la piel con KEMPER SYSTEM Crema tratante.

## Nota

Tenga en cuenta la siguiente Información técnica:

- TI 21: Preparación del sustrato
- TI 23: Productos que contienen disolventes

**Nota: Los sustratos bitumonosos se disuelven con facilidad, por lo que no se permiten acumulaciones de material (formación de charcos).**

## Aviso importante

Durante el transporte, el almacenaje y la elaboración se deberán observar las fichas de datos de seguridad, la identificación de los envases, las advertencias de peligro y los consejos de seguridad que están en los envases. Para la elaboración se tienen que observar las hojas informativas de BG-Chemie.

**No permitir que llegue al alcantarillado ni al suelo.**

**¡No adecuado para su uso en piscinas!**

## Eliminación

| | | |
|---|---|---|
| líquida | CER | 08 04 09 |
| endurecido | CER | 08 04 10 |

## GISCODE

PU50

## Información general

Los tiempos indicados se reducen con temperaturas ambientes y del sustrato más altas y se alargan con valores más bajos. Garantizamos la buena calidad constante de nuestros productos. No usar productos KEMPER SYSTEM con productos de otras marcas.

Nuestra información técnica y nuestro asesoramiento técnico para la aplicación reflejan únicamente el estado actual de los conocimientos y la experiencia con nuestros productos. Con cada nueva edición, la información técnica anterior pierde su validez. Por esta razón, es necesario tener siempre a mano la hoja informativa actual. Para la aplicación y el uso de nuestros productos es necesario, en cada caso concreto, una comprobación detallada, cualificada y adaptada al edificio para determinar si el producto y/o la técnica de aplicación corresponden a las necesidades y los fines específicos. Sólo nos hacemos responsables por la ausencia de defectos en nuestros productos; en consecuencia, la elaboración correcta y apropiada de nuestros productos es exclusivamente de su propia responsabilidad. La venta de nuestros productos se realiza únicamente sobre la base de nuestras condiciones de venta y suministro.

Publicado: Vellmar, Noviembre de 2009




# KEMPERTEC® FPO-Imprimador




## Finalidad

- Para una excelente adherencia entre plásticos del poliolefín (FPO/TPO) y los siguientes productos
  - KEMPEROL® 1K-PUR sistema impermeabilizante
  - KEMPEROL® 2K-PUR sistema impermeabilizante
- Para construcciones nuevas y proyectos de rehabilitación

## Características

- Secado rápido
- Excelente adherencia sobre las hojas FPO

## Composición

Agente adhesivo disuleto en tolueno.

## Presentación

Envases de 500 g, 1 kg y 3 kg.

## Almacenaje

Puede almanecerse sin abrir hasta 6 meses en lugar fresco, no helado y seco.

## Propiedades

| | |
|---|---|
| Base del material | líquido |
| Color | transparente |
| Tiempo de elaboración* [min] | 5 aprox. |
| Resistente a la lluvia* después de [min] | 30 aprox. |
| Transitable después* [min] | 30 aprox. |
| Aplicar la capa subsiguiente después* [min] | 30 aprox. |

* Los valores se han obtenido a una temperatura de 23 °C - 50 % de humedad relativa. Pudiendo variar en función de las condiciones atmosféricas como viento, humedad y temperatura.

## Guía de utilización

En función de la naturaleza del sustrato: 50 g/m² aprox.

## Elaboración

El sustrato debe estar seco (en hormigón, la humedad residual debe ser < 5% en los 2 centímetros superiores), limpio y sin nada que impida una buena adherencia. El sustrato debe perparase según Información técnica TI 21- Preparación del sustrato. Leer las recomendaciones de imprimación.

**Limpiar la superficie con Agente Limpiador KEMPERTEC® MEK.**

**ADVERTENCIA: Imprimador KEMPERTEC® FPO no es apropriado para todos los sustratos!**

**Este Imprimador está diseñado principalmente para plásticos de poliolefín!**

Aplicar únicamente cuando el sustrato y la temperatura ambiente excedan en 5 °C y en descenso. Durante la aplicación, la temperatura de la superficie debe ser 3 °C superior a la temperatura de condensación. En caso contrario, se puede formar una capa de humedad que acabaría rajando la superficie y podría causar la separación del material con el sustrato. (DIN 4108-5 Tab.1).

Imprimar de una vez hasta que se forme una película. Usar un rodillo de nylon sobre todo el sustrato y evitar la acumulación de material.

Despuès de aproximadamente 15 - 30 minutos (dependiendo de las condiciones atmoféricas y siempre que la superficie imprimada esté limpia y seca), se le pueden aplicar otros produstos de KEMPER SYSTEM (KEMPEROL® 1K-PUR y KEMPEROL® 2K-PUR Impermeabilización ). La membrana KEMPEROL® tine que ser aplicada dentro de las 24 horas siguientes o podría despergarse.

Vestir ropa protectora adecuada.

Limpie las herramientas inmediatamente después de cada uso con Agente Limpiador KEMPERTEC® MEK. Después de lavarse las manos, utilice la crema para la piel del KEMPER SYSTEM para un buen cuidado de la misma.

## Comentario

Leer nuestras recomendaciones en Información técnica TI 21 - preparación del sustrato!

## Aviso importante

Durante el transporte, tener en cuenta la información sobre precaución y riesgos, la identificación de las unidades, las advertencias de riesgo y recomendaciones de seguridad de las mismas. Leer la información técnica BG-Chemie antes de la aplicación. **No arrojar a la calle ni al desagüe. !No usar en piscinas!**

## Eliminación

| | |
|---|---|
| Líquido | CER 08 04 09 |
| Tratado | CER 08 04 10 |

## Información general

Los tiempos aconsejados en este manual dependen del tipo de superficies y de la temperatura. A más temperatura, menos tiempo. Garantizamos una buena calidad de nuestros productos. No usar productos KEMPER SYSTEM con otros productos de otras marcas.

La información técnica e instrucciones de aplicación contenidas aquí reflejan el nivel actual de conocimiento y experiencia de nuestros productos. En cada caso, la nueva edición reemplaza la información técnica anterior. Es por consiguiente necesario que usted siempre disponga de una versión actualizada. Al usar nuestros productos, se aconseja una inspección de calidad detallada para saber si el producto reúne las características necesarias. Nosotros sólo nos responsabilizamos de nuestros productos cuando éstos han sido utilizados de manera correcta, en caso contrario toda la responsabilidad recaerá en Vd. Nuestros productos se venden exclusivamente dentro del marco de nuestras condiciones de venta y entrega.

Publicado: Vellmar, Junio de 2008




# KEMPERTEC® EP-Imprimador




## Finalidad

- Para imprimar y conseguir una buena adherencia entre el sustrato pre-tratado y KEMPEROL® membranas impermeabilizantes
- Como agente adhesivo entre el componente de relleno para aplicaciones con paleta y el mortero reparador
- Como protección alcalina
- Para crear una capa adhesiva en combinación con el KEMPERDUR® NQ 0408 Cuarzo natural antes aplicar KEMPERDUR Decor Stone o el KEMPERDUR® revestimiento arenoso.
- Para construcciones nuevas y proyectos de rehabilitación

## Características

- Uso universal
- Sin disolventes
- Adherencia excelente
- Alta capacidad de penetración

## Marcaje CE

| | |
|---|---|
| Componente de 1 | DITE 03/0025<br>DITE 03/0026<br>DITE 03/0043<br>DITE 03/0044 |

## Composición

Imprimador de 2 componentes compuesto de resina epoxi.

## Presentación

2 * 1,5 kg bolsas en envases de plástico
10 kg en envase de lata

## Almacenaje

Puede almanecerse sin abrir hasta 6 meses en lugar fresco y seco. A temperaturas inferiores a 5 °C, se podría craistalizar. El efecto contrario se podría dar con temperatura altas (40°C).

## Propiedades

| | |
|---|---|
| Base del material | líquido |
| Color | Comp. A amarillento<br>Comp. B amarronado |
| Tiempo de elaboración* [min] | 25 aprox. |
| Resistente a la lluvia* después de [h] | 6 aprox. |
| Transitable después* [h] | 16 aprox. |
| Aplicar la capa subsiguiente después* [h] | 16 aprox. |

* Los valores se han obtenido a una temperatura de 23 °C - 50 % de humedad relativa. Pudiendo variar en función de las condiciones atmosféricas como viento, humedad y temperatura.

## Guía de utilización

En función de la naturaleza del sustrato.
como imprimador: 500 g/m² aprox.
como capa adhesiva: 300 - 500 g/m² aprox.
como protección alcalina: 400 - 600 g/m² aprox.

## Elaboración

El sustrato debe estar seco (en hormigón, la humedad residual debe ser < 5% en los 2 centímetros superiores), limpio y sin nada que impida una buena adherencia. El sustrato debe perparase según Información técnica TI 21 - Preparación del sustrato. Leer las recomendaciones de imprimación.

Aplicar únicamente cuando el sustrato y la temperatura ambiente excedan en 10 °C y en descenso. Durante la aplicación, la temperatura de la superficie debe ser 3 °C superior a la temperatura de condensación.

En caso contrario, se puede formar una capa de humedad que acabaría rajando la superficie y podría causar la separación del material con el sustrato. (DIN 4108-5 Tab.1).

**Envase A. bolsa de 1,5 kg**

Sacar la bolsa de la lata de aluminio. Estirar del cordón de caucho que separa los dos componentes A y B, para mezclarlos. Luego amasar la bosa (60 seg. Aprox.) para conseguir un imprimador bien homogéneo. Corte una esquina de la bolsa y vierta Imprimador KEMPERTEC® EP sobre la superficie. Se aconseja hacerlo de forma rápida.

**Envase B. Lata de 10 kg**

Mezclar el componente B con el A y mezclar completamente con un palo o una máquina mezcladora de efecto lento. La mezcla debe tener un color uniforme y debe ser homogénea. El tiempo de mezclado es de 2 minuots aprox. Aplicar pasados 25 minutos.

Para evitar mezclas no homogéneas, se puede llevar a cabo en otros recipientes.

Aplicar el imprimador de forma uniforme con un rodillo de nylon sobre todo el sustrato y evitar la acumulación de material.

**Uso como imprimador y capa adhesiva**

Aplicar el imprimador hasta que los poros sean cerrados y arena directamente con KEMPERTEC® NQ 0408 Cuarzo Natural (2 kg/m² aprox.) Despuès de aproximadamente 16 horas (dependiendo de las condiciones atmoféricas y siempre que la superficie imprimada esté limpia y seca), se le pueden aplicar otros produstos del KEMPER SYSTEM.

**Como mortero nivelador**

Antes de aplicar el mortero nivelador, el sustrato tiene que ser imprimado con Imprimador KEMPERTEC® EP. Para nivelar las irregularidades de la superficie de 2 a 6 mm en las superficies, aplicar un mortero fino hecho con Imprimador KEMPERTEC® EP y mezcla de cuarzo arenoso KEMPERTEC® KR en proporciones de 1:4 sobre el sustrato pre-tratado e imprimado.

**Como mortero reparador**

Antes de aplicar el mortero reparador, el sustrato tiene que ser imprimado con Imprimador KEMPERTEC® EP. Para nivelar las irregularidades de la superficie y tapar rajas de hasta 20 mm aplicar un mortero fino hecho con Imprimador KEMPERTEC® EP y mezcla de cuarzo arenoso KEMPERTEC® KR en proporciones de 1:9 sobre el sustrato pre-tratado e imprimado. Esta proporción puede variar según cada aplicación.

**Como capa de protección alcalina**

Para formar una berrar alcalina (Ver Información técnica TI 15), aplicar una capa de KEMPERTEC® EP-Imprimador a KEMPEROL® membrana impermeabilizante (400 - 600 g/m² aprox.) Inmediatamente después de la aplicación, esparcir de 500 - 1000 g/m² de KEMPERTEC® NQ 0712 Cuarzo Natural asegurándose que se cubre toda la superficie.

Vestir ropa protectora adecuada.

Limpie las herramientas inmediatamente después de cada uso con Agente Limpiador KEMPERTEC® MEK. Después de lavarse las manos, utilice la crema para la piel del KEMPER SYSTEM para un buen cuidado de la misma.

## Comentario

Tenga en cuenta la siguiente Información técnica:

- TI 15: Alcalinidad
- TI 21: Preparación del sustrato

## Aviso importante

Durante el transporte, tener en cuenta la información sobre precaución y riesgos, la identificación de las unidades, las advertencias de riesgo y recomendaciones de seguridad de las mismas. Leer la información técnica BG-Chemie antes de la aplicación. No arrojar a la calle ni al desagüe.

!No usar en piscinas!

## Eliminación

| | | |
|---|---|---|
| Componentes líquidos A+B | CER | 08 04 09 |
| Componentes tratados A+B | CER | 08 04 10 |

## Código GIS

RE1

## Información general

Los tiempos aconsejados en este manual dependen del tipo de superficies y de la temperatura. A más temperatura, menos tiempo. Garantizamos una buena calidad de nuestros productos. No usar productos KEMPER SYSTEM con otros productos de otras marcas.

La información técnica e instrucciones de aplicación contenidas aquí reflejan el nivel actual de conocimiento y experiencia de nuestros productos. En cada caso, la nueva edición reemplaza la información técnica anterior. Es por consiguiente necesario que usted siempre disponga de una versión actualizada. Al usar nuestros productos, se aconseja una inspección de calidad detallada para saber si el producto reúne las características necesarias. Nosotros sólo nos responsabilizamos de nuestros productos cuando éstos han sido utilizados de manera correcta, en caso contrario toda la responsabilidad recaerá en Vd. Nuestros productos se venden exclusivamente dentro del marco de nuestras condiciones de venta y entrega.

Publicado: Vellmar, Noviembre de 2009




# KEMPERTEC® EP5-Imprimador

## Finalidad

- Para imprimar y conseguir una buena adherencia entre el sustrato pre-tratado y KEMPEROL® membranas impermeabilizantes
- Como agente adhesivo entre el componente de relleno para aplicaciones con paleta y el mortero reparador
- Como protección alcalina
- Para crear una capa adhesiva en combinación con el KEMPERDUR® NQ 0408 Cuarzo natural antes aplicar el KEMPERDUR® Decor Stone o el KEMPERDUR® revestimiento arenoso.
- Para construcciones nuevas y proyectos de rehabilitación

## Características

- Uso universal
- Sin disolventes
- Adherencia excelente
- Alta capacidad de penetración

## Marcaje CE

| | |
|---|---|
| Componente de 1 | DITE 03/0025 |
| | DITE 03/0026 |
| | DITE 03/0043 |
| | DITE 03/0044 |

## Composición

Imprimador de 2 componentes a base de resina epoxi.

## Presentación

2 * 1,5 kg bolsas en envases de plástico

10 kg en envase de lata

## Almacenaje

Puede almanecerse sin abrir hasta 12 meses en lugar fresco, no helado y seco.




## Propiedades

| | |
|---|---|
| Base del material | líquido |
| Color | Comp. A amarillento<br>Comp. B amarronado |
| Tiempo de elaboración*[min] | 20 aprox. |
| Resistente a la lluvia* después de [h] | 6 aprox. |
| Transitable después* [h] | 16 aprox. |
| Aplicar la capa subsiguiente después* [h] | 16 aprox. |

* Los valores se han obtenido a una temperatura de 23 °C - 50 % de humedad relativa. Pudiendo variar en función de las condiciones atmosféricas como viento, humedad y temperatura.

## Guía de utilización

En función de la naturaleza del sustrato.

como imprimador: 500 g/m² aprox.

como capa adhesiva: 300 - 500 g/m² aprox.

como protección alcalina: 400 - 600 g/m² aprox.

## Elaboración

El sustrato debe estar seco (en hormigón, la humedad residual debe ser < 5% en los 2 centímetros superiores), limpio y sin nada que impida una buena adherencia. El sustrato debe perparase según Información técnica TI 21 - Preparación del sustrato. Leer las recomendaciones de imprimación.

Aplicar únicamente cuando el sustrato y la

temperatura ambiente excedan en 5 °C y en descenso. Durante la aplicación, la temperatura de la superficie debe ser 3 °C superior a la temperatura de condensación. En caso contrario, se puede formar una capa de humedad que acabaría rajando la superficie y podría causar la separación del material con el sustrato. (DIN 4108-5 Tab.1).

**Envase A. bolsa de 1,5 kg**

Sacar la bolsa de la lata de aluminio. Estirar del cordón de caucho que separa los dos componentes A y B, para mezclarlos. Luego amasar la bosa (60 seg. Aprox.) para conseguir un imprimador bien homogéneo. Corte una esquina de la bolsa y vierta Imprimador KEMPERTEC® EP5 sobre la superficie. Se aconseja hacerlo de forma rápida.

**Envase B. Lata de 10 kg**

Mezclar el componente B con el A y mezclar completamente con un palo o una máquina mezcladora de efecto lento. La mezcla debe tener un color uniforme y debe ser homogénea. El tiempo de mezclado es de 2 minuots aprox. Aplicar pasados 15 minutos. Para evitar mezclas no homogéneas, se puede llevar a cabo en otros recipientes.

Aplicar el imprimador de forma uniforme con un rodillo de nylon sobre todo el sustrato y evitar la acumulación de material.

**Uso como imprimador y capa adesiva**

Aplicar el imprimador hasta que los poros sean cerrados y arena directamente con KEMPERTEC® NQ 0408 Cuarzo Natural (2 kg/m² aprox.) Después de aproximadamente 4 horas (dependiendo de las condiciones atmoféricas y siempre que la superficie imprimada esté limpia y seca), se le pueden aplicar otros produstos del KEMPER SYSTEM.

**Como mortero nivelador**

Antes de aplicar el mortero nivelador, el sustrato tiene que ser imprimado con Imprimador KEMPERTEC® EP5. Para nivelar las irregularidades de la superficie de 2 a 6 mm en las superficies, aplicar un mortero fino hecho con Imprimador KEMPERTEC® EP y mezcla de cuarzo arenoso KEMPERTEC® KR en proporciones de 1:2 sobre el sustrato pre-tratado e imprimado.

**Como mortero reparador**

Antes de aplicar el mortero reparador, el sustrato tiene que ser imprimado con Imprimador KEMPERTEC® EP5. Para nivelar las irregularidades de la superficie y tapar rajas de hasta 20 mm aplicar un mortero fino hecho con Imprimador KEMPERTEC® EP5 y mezcla de cuarzo arenoso KEMPERTEC® KR en proporciones de 1:5 sobre el sustrato pre-tratado e imprimado. Esta proporción puede variar según cada aplicación.

**Como capa de protección alcalina**

Para formar una berrar alcalina (Ver Información técnica TI 15 - alcalinidad), aplicar una capa de KEMPERTEC® EP5- Imprimador a la KEMPEROL® membrana impermeabilizante (400 - 600 g/m² aprox.) Inmediatamente después de la aplicación, esparcir de 500 - 1000 g/m² de KEMPERTEC® NQ 0712 Cuarzo Natural asegurándose que se cubre toda la superficie.

Vestir ropa protectora adecuada. Limpie las herramientas inmediatamente después de cada uso con Agente Limpiador KEMPERTEC® MEK. Después de lavarse las manos, utilice la crema para la piel del KEMPER SYSTEM para un buen cuidado de la misma.

## Comentario

Tenga en cuenta la siguiente Información técnica:

- TI 15: Alcalinidad
- TI 21: Preparación del sustrato

## Aviso importante

Durante el transporte, tener en cuenta la información sobre precaución y riesgos, la identificación de las unidades, las advertencias de riesgo y recomendaciones de seguridad de las mismas. Leer la información técnica BG-Chemie antes de la aplicación.

**!No arrojar a la calle ni al desagüe.**
**!No usar en piscinas!**

## Eliminación

| | | |
|---|---|---|
| Componentes líquidos A+B | CER | 08 04 09 |
| Componentes tratados A+B | CER | 08 04 10 |

## Código GIS

RE1

## Información general

Los tiempos aconsejados en este manual dependen del tipo de superficies y de la temperatura. A más temperatura, menos tiempo. Garantizamos una buena calidad de nuestros productos. No usar productos KEMPER SYSTEM con otros productos de otras marcas.

La información técnica e instrucciones de aplicación contenidas aquí reflejan el nivel actual de conocimiento y experiencia de nuestros productos. En cada caso, la nueva edición reemplaza la información técnica anterior. Es por consiguiente necesario que usted siempre disponga de una versión actualizada. Al usar nuestros productos, se aconseja una inspección de calidad detallada para saber si el producto reúne las características necesarias. Nosotros sólo nos responsabilizamos de nuestros productos cuando éstos han sido utilizados de manera correcta, en caso contrario toda la responsabilidad recaerá en Vd. Nuestros productos se venden exclusivamente dentro del marco de nuestras condiciones de venta y entrega.

Publicado: Vellmar, Noviembre de 2009



# KEMPERTEC® D-Imprimador




## Finalidad

- Para imprimar y conseguir una buena adherencia entre el sustrato pre-tratado y KEMPEROL® membranas impermeabilizantes
- Para construcciones nuevas y proyectos de rehabilitación

## Características

- Uso universal
- Sin disolventes
- Adherencia excelente

## Marcaje CE

| | |
|---|---|
| Componente de 1 | DITE 03/0025 |
| | DITE 03/0026 |
| | DITE 03/0043 |
| | DITE 03/0044 |

## Composición

Imprimador de 2 componentes, sin disolventes, a base de resina de poliuretano.

## Presentación

2 * 1,0 kg bolsas en envase de plástico

2 * 2,5 kg bolsas en envase de plástico

## Almacenaje

Puede almanecerse sin abrir hasta 12 meses en lugar fresco y seco.

## Guía de utilización

En función de la naturaleza del sustrato 500 g/m² aprox.

## Propiedades

| | |
|---|---|
| Base del material | líquido |
| Color | Comp. A crema<br>Comp. B castano oscuro |
| Tiempo de elaboración* [min] | 25 aprox. |
| Resistente a la lluvia* después de [h] | 3 aprox. |
| Transitable después* [h] | 12 aprox. |
| Aplicar la capa subsiguiente después* [h] | 12 aprox. |

* Los valores se han obtenido a una temperatura de 23 °C - 50 % de humedad relativa. Pudiendo variar en función de las condiciones atmosféricas como viento, humedad y temperatura.

## Elaboración

El sustrato debe estar seco (en hormigón, la humedad residual debe ser < 5% en los 2 centímetros superiores), limpio y sin nada que impida una buena adherencia. El sustrato debe perparase según Información técnica TI 21 - Preparación del sustrato. Leer las recomendaciones de imprimación.

Aplicar únicamente cuando el sustrato y la temperatura ambiente excedan en 5 °C y sean en descenso. Durante la aplicación, la temperatura de la superficie debe ser 3 °C superior a la temperatura de

condensación. En caso contrario, se puede formar una capa de humedad que acabaría rajando la superficie y podría causar la separación del material con el sustrato. (DIN 4108-5 Tab.1).

Sacar la bolsa de la lata de aluminio. Estirar del cordón de caucho que separa los dos componentes A y B, para mezclarlos. Luego amasar la bosa (60 seg. Aprox.) para conseguir un imprimador bien homogéneo. Corte una esquina de la bolsa y vierta Imprimador KEMPERTEC® D sobre la superficie. Se aconseja hacerlo de forma rápida.

Aplicar el imprimador de forma uniforme con un rodillo de nylon sobre todo el sustrato hasta los poros sean cerrados y evitar la acumulación de material.

Después de aprox. 12 horas (dependiendo de las condiciones atmoféricas y siempre que la superficie imprimada esté limpia y seca), se le pueden aplicar otros productos de KEMPER SYSTEM.

**Efecto de separación:**

La capa siguiente a la imprimación debe efectuarse dentro de 8 días después de la imprimación. En caso contrario se habrá un efecto de separación. Para evitarlo, se recomende arenar la imprimación con KEMPERTEC® NQ 0712 Cuarzo Natural (aprox. 1 kg/m²). Sin arenar la imprimación y después de 8 días hay que aplicar una nueva capa de imprimación.

Vestir ropa protectora adecuada.

Limpie las herramientas inmediatamente después de cada uso con Agente Limpiador KEMPERTEC® MEK. Después de lavarse las manos, utilice la crema para la piel del KEMPER SYSTEM para un buen cuidado de la misma.

## Comentario

Tenga en cuenta la siguiente Información técnica:

- TI 21: Preparación del sustrato

## Aviso importante

Durante el transporte, tener en cuenta la información sobre precaución y riesgos, la identificación de las unidades, las advertencias de riesgo y recomendaciones de seguridad de las mismas. Leer la información técnica BG-Chemie antes de la aplicación.

**No arrojar a la calle ni al desagüe. !No usar en piscinas!**

## Eliminación

| | | |
|---|---|---|
| Componentes líquidos A+B | CER | 08 04 09 |
| Componentes tratados A+B | CER | 08 04 10 |

## Código GIS

PU40

## Información general

Los tiempos aconsejados en este manual dependen del tipo de superficies y de la temperatura. A más temperatura, menos tiempo. Garantizamos una buena calidad de nuestros productos. No usar productos KEMPER SYSTEM con otros productos de otras marcas.

La información técnica e instrucciones de aplicación contenidas aquí reflejan el nivel actual de conocimiento y experiencia de nuestros productos. En cada caso, la nueva edición reemplaza la información técnica anterior. Es por consiguiente necesario que usted siempre disponga de una versión actualizada. Al usar nuestros productos, se aconseja una inspección de calidad detallada para saber si el producto reúne las características necesarias. Nosotros sólo nos responsabilizamos de nuestros productos cuando éstos han sido utilizados de manera correcta, en caso contrario toda la responsabilidad recaerá en Vd. Nuestros productos se venden exclusivamente dentro del marco de nuestras condiciones de venta y entrega.

Publicado: Vellmar, Noviembre de 2009




# KEMPERTEC® R-Imprimador



## Finalidad

- Para imprimar y lograr una adherencia duradura de los productos KEMPEROL® impermeabilizantes
- Para casi todos los sustratos
- Para construcciones nuevas y proyectos de rehabilitación

## Características

- Uso universal (leer las recomendaciones de imprimación)
- Sin disolventes
- Adherencia excelente
- Acabado rápido

## Marcaje CE

| | |
|---|---|
| Componente de 1 | DITE 03/0025 |
| | DITE 03/0026 |
| | DITE 03/0043 |
| | DITE 03/0044 |

## Composición

Imprimador de 2 componentes sin disolventes, a base de resina de poliuretano.

## Presentación

Bolsa de 1kg

## Almacenaje

Puede almanecerse sin abrir hasta 12 meses en lugar fresco y seco.

## Guía de utilización

En función de la naturaleza y condición del sustrato: 500 g/m² aprox.

## Propiedades

| | |
|---|---|
| Base del material | líquido |
| Color | Comp. A crema<br>Comp. B marrón oscuro |
| Tiempo de elaboración* [min] | 8 aprox. |
| Resistente a la lluvia* después de [h] | 2 aprox. |
| Transitable después* [h] | 2-3 aprox. |
| Aplicar la capa subsiguiente después* [h] | 2-3 aprox. |

* Los valores se han obtenido a una temperatura de 23 °C - 50 % de humedad relativa. Pudiendo variar en función de las condiciones atmosféricas como viento, humedad y temperatura.

## Elaboración

El sustrato debe estar seco (en hormigón, la humedad residual debe ser < 5% en los 2 centímetros superiores), limpio y sin nada que impida una buena adherencia. El sustrato debe perparase según Información técnica TI 21 - Preparación del sustrato. Leer las recomendaciones de imprimación.

Aplicar únicamente cuando el sustrato y la temperatura ambiente excedan en 5 °C y en descenso. Durante la aplicación, la temperatura de la superficie debe ser 3 °C superior a la temperatura de condensación. En caso contrario, se puede formar una capa de humedad que acabaría rajando la superficie y podría causar la separación del material con el sustrato. (DIN 4108-5 Tab.1).

Sacar la bolsa de la lata de aluminio. Estirar del cordón de caucho que separa los dos componentes A y B, para mezclarlos. Luego amasar la bosa (60 seg. aprox.) para conseguir un imprimador bien homogéneo. Corte una esquina de la bolsa y vierta Imprimador KEMPERTEC® R sobre la superficie. Se aconseja hacerlo de forma rápida.

Aplicar al menos una vez hasta conseguir la saturación del productor. Usar un rodillo de nylon sobre todo el sustrato y evitar la acumulación de material.

Después de aprox. 2-3 horas (dependiendo de las condiciones atmoféricas y siempre que la superficie imprimada esté limpia y seca), se le pueden aplicar otros productos de KEMPER SYSTEM.

**Efecto de separación:**

La capa siguiente a la imprimación debe efectuarse dentro de 8 días después de la imprimación. En caso contrario se habrá un efecto de separación. Para evitarlo, se recomende arenar la imprimación con KEMPERTEC® NQ 0408 Cuarzo Natural (aprox. 2 kg/m²). Sin arenar la imprimación y después de 8 días hay que aplicar una nueva capa de imprimación.

Vestir ropa protectora adecuada.

Limpie las herramientas inmediatamente después de cada uso con Agente Limpiador KEMPERTEC® MEK. Después de lavarse las manos, utilice la crema para la piel del KEMPER SYSTEM para un buen cuidado de la misma.

## Comentario

Tenga en cuenta la siguiente Información técnica:

- TI 21: Preparación del sustrato

## Aviso importante

Durante el transporte, tener en cuenta la información sobre precaución y riesgos, la identificación de las unidades, las advertencias de riesgo y recomendaciones de seguridad de las mismas. Leer la información técnica BG-Chemie antes de la aplicación. No arrojar a la calle ni al desagüe. !No usar en piscinas!

## Eliminación

| | | |
|---|---|---|
| Componentes líquidos A+B | CER | 08 04 09 |
| Componentes tratados A+B | CER | 08 04 10 |

## Código GIS (alemán)

PU40

## Información general

Los tiempos aconsejados en este manual dependen del tipo de superficies y de la temperatura. A más temperatura, menos tiempo. Garantizamos una buena calidad de nuestros productos. No usar productos KEMPER SYSTEM con otros productos de otras marcas.

La información técnica e instrucciones de aplicación contenidas aquí reflejan el nivel actual de conocimiento y experiencia de nuestros productos. En cada caso, la nueva edición reemplaza la información técnica anterior. Es por consiguiente necesario que usted siempre disponga de una versión actualizada. Al usar nuestros productos, se aconseja una inspección de calidad detallada para saber si el producto reúne las características necesarias. Nosotros sólo nos responsabilizamos de nuestros productos cuando éstos han sido utilizados de manera correcta, en caso contrario toda la responsabilidad recaerá en Vd. Nuestros productos se venden exclusivamente dentro del marco de nuestras condiciones de venta y entrega.

Publicado: Vellmar, Noviembre de 2009




# KEMPERTEC® MEK
# Agente limpiador

## Finalidad

- Agente limpiador para la limpieza de superficies KEMPEROL® existentes tras pausas de trabajo o tiempos de parada prolongados
- Para limpiar aparatos de trabajo
- Para limpiar sustratos
- Para engrasar metales

## Características

- Gran efectividad
- Ligeramente volátil

## Marcaje CE

| | |
|---|---|
| Componente de 1 | ETA 03/0025<br>ETA 03/0026<br>ETA 03/0043<br>ETA 03/0044 |

## Composición

Disolvente orgánico

## Presentación

Bidón de chapa de 2 kg, 9 kg y 23 kg

## Almacenaje

En lugar fresco y seco.

## Propiedades

| | |
|---|---|
| Forma | líquida |
| Color | claro |

## Consumo

Según el grado de suciedad aprox. 200 g/m².




## Elaboración

Con un paño humedecido con KEMPERTEC® MEK Agente limpiador aplicar sobre superficies KEMPEROL® o sustratos sucios evitando formar charcos; eliminar la suciedad e inmediatamente volver a empapar con KEMPERTEC® MEK Agente limpiador.

Antes de continuar con el revestimiento dejar airear suficientemente el disolvente del KEMPERTEC® MEK Agente limpiador.

En la elaboración en lugares cerrados procurar una ventilación suficiente.

Atención: ¡Peligro de explosión!

Llevar el equipo de protección personal.

## Indicaciones importantes

KEMPERTEC® MEK Agente limpiador debe utilizarse sólo para su uso determinado como agente limpiador de superficies y herramientas.

Atención: ¡puede disolver superficies de plástico (cristal acrílico, etc.)!

Durante el transporte, el almacenaje y la elaboración se deberán observar las fichas de datos de seguridad, la identificación de los envases, las advertencias de peligro y los consejos de seguridad que están en los envases. Para la elaboración se tienen que observar las hojas informativas de BG-Chemie.

No permitir que llegue al alcantarillado ni al suelo.

## Eliminación

líquida CER 07 02 04

## GISCODE

GF40

## Información general

Garantizamos la buena calidad constante de nuestros productos.

No usar productos KEMPER SYSTEM con productos de otras marcas.

Nuestra información técnica y nuestro asesoramiento técnico para la aplicación reflejan únicamente el estado actual de los conocimientos y la experiencia con nuestros productos. Con cada nueva edición, la información técnica anterior pierde su validez. Por esta razón, es necesario tener siempre a mano la hoja informativa actual. Para la aplicación y el uso de nuestros productos es necesario, en cada caso concreto, una comprobación detallada, cualificada y adaptada al edificio para determinar si el producto y/o la técnica de aplicación corresponden a las necesidades y los fines específicos. Sólo nos hacemos responsables por la ausencia de defectos en nuestros productos; en consecuencia, la elaboración correcta y apropiada de nuestros productos es exclusivamente de su propia responsabilidad. La venta de nuestros productos se realiza únicamente sobre la base de nuestras condiciones de venta y suministro.

Publicado: Vellmar, junio de 2008




# Información técnica TI 15

## Protección contra la alcalinidad de los productos KEMPEROL® y KEMPERDUR®

Sin protección contra medios con valores pH extremadamente elevados, la resistencia a largo plazo de los productos de KEMPER SYSTEM sobre la base de poliuretano y poliéster no es suficiente. Por esta razón se tienen que proteger contra la influencia dañina de medios alcalinos.

En la obra se encuentran productos con reacción alcalina sobre base mineral (p.ej. solado, hormigón, adhesivos para baldosas, gravilla, piedras, etc.). Estos materiales se componen, en una parte considerable, de cemento que contiene, como uno de sus componentes principales, hidróxido de calcio, pero también pequeñas cantidades de hidróxido sódico. Por disociación o hidrólisis, estos productos liberan hidróxidos en contacto con el agua y se pueden medir unos valores pH de hasta 14.

Con un valor pH tan elevado (> 9) existe a largo plazo el riesgo de daños en la impermeabilización o en el revestimiento si se trabaja directamente encima de productos KEMPEROL® o KEMPERDUR® con productos que contienen cemento, p.ej. en forma de un solado inclinado o revestimientos de cerámica instalados en lecho de mortero.

En la terminología química, este tipo de daño se denomina como saponificación. Esta saponificación representa la destrucción o disociación de los polímeros y causa, además de la fragilidad de los productos KEMPEROL® y KEMPERDUR®, una merma de su elasticidad.

Una protección suficiente sólo se consigue aplicando en la impermeabilización o en el revestimiento endurecidos una capa de protección contra la alcalinidad ininterrumpida y sin defectos.

Para este fin, es necesario esperar 3-7 días en productos KEMPEROL® o KEMPERDUR® de un componente (p.ej. impermeabilizante KEMPEROL® 1KPUR, KEMPERDUR® Deko, etc.) y un día en productos de dos o más componentes (impermeabilizante KEMPEROL® 2K-PUR, KEMPERDUR® Deko 2K, impermeabilizante KEMPEROL® V 210, etc.).

A continuación se puede aplicar la imprimación KEMPERTEC® EP o EP5 o la imprimación KEMPERTEC® AC. Con una aplicación generosa esto se puede hacer en una sola operación, consumo aprox. 400 – 600 g/m2 (imprimación KEMPEROL® AC máx. 500 g/$m^2$). Sobre la

imprimación todavía fresca (imprimación KEMPEROL® EP o EP5 o, como alternativa, imprimación KEMPEROL® AC) se esparce en una capa cerrada grano a grano cuarzo natural KEMPERDUR® NQ 0712.

Una medida más segura para evitar defectos en la capa protectora es una aplicación doble de la imprimación (imprimación KEMPERTEC® EP o EP5 o, como alternativa, imprimación KEMPERTEC® AC); consumo aprox. 200 – 300 g/m². En este caso, la segunda capa de la imprimación KEMPERTEC® EP se tiene que aplicar al cabo de un día, mientras que la imprimación KEMPERTEC® EP5 se puede dotar de una nueva capa al cabo de 4 horas y la imprimación KEMPERTEC® AC al cabo de aprox. 1 hora.

Sobre la segunda capa, todavía fresca, de las imprimaciones se esparce una capa cerrada grano a grano de cuarzo natural KEMPERDUR® NQ 0712.

La capa protectora aplicada se tiene que endurecer al menos tres días en el caso de la imprimación KEMPERTEC® EP, al menos dos días en el caso de la imprimación KEMPERTEC® EP5 y al menos un día en el caso de la imprimación KEMPERTEC® AC a 20 °C antes de que se pueda aplicar un medio con reacción alcalina, p.ej. un solado o similar. En caso de temperaturas más bajas se alarga el tiempo de endurecimiento.

**Nota: Con la presente edición, todas las versiones de Información técnica anteriores a 15 pierden su validez.**

Vellmar, Junio 2008

Nuestra información técnica y nuestro asesoramiento técnico para la aplicación reflejan únicamente el estado actual de los conocimientos y la experiencia con nuestros productos. Con cada nueva edición, la información técnica anterior pierde su validez. Por esta razón es necesario tener siempre a mano la Hoja informativa actual. Para la aplicación y el uso de nuestros productos es necesario, en cada caso concreto, una comprobación detallada, cualificada y adaptada al edificio para determinar si el producto y/o la técnica de aplicación corresponden a las necesidades y los fines específicos. Sólo nos hacemos responsables de la ausencia de defectos en nuestros productos; en consecuencia, la elaboración correcta y apropiada de nuestros productos es exclusivamente de su propia responsabilidad. La venta de nuestros productos se realiza únicamente sobre la base de nuestras Condiciones de venta y suministro.




# Información técnica TI 16

## Ayudas para la elaboración de impermeabilizaciones KEMPEROL®
A. con respecto a la humedad
B. con respecto a temperaturas durante la elaboración de > 5 °C

## A. con respecto a la humedad

1. Las impermeabilizaciones KEMPEROL® deberían establecer una unión de fuerza con la superficie base. Ésta puede ser reducida por humedad.

2. La humedad puede existir en forma de:
   - agua en la superficie a impermeabilizar
   - condensación en la superficie a impermeabilizar, p.ej. por rocío o precipitación de niebla.
   - humedad ambiental extremadamente elevada.
   - humedad en junturas (p.ej. aislamientos térmicos), juntas de dilatación, rendijas o hendiduras.
   - humedad en hormigón en la zona de rechupes grandes y con grandes profundidades de rugosidades.
   - condensación en superficies metálicas al pasar por debajo del punto de rocío.
   - condensación debajo de envases colocados.

**Punto de rocío**
Según se describe en los reglamentos aplicables (ver Reglamentos para tejados planos), así como en las directrices para la elaboración de los fabricantes, las impermeabilizaciones fabricadas a partir de plásticos líquidos deberían estar adheridas en la base en toda la superficie. Esto se consigue mediante el tratamiento previo y la preparación correspondiente de la superficie a impermeabilizar. Estas medidas son, por ejemplo, el arenado de una superficie de hormigón a dotar de imprimación o el secado de una superficie. Estas medidas son conocidas y familiares a cualquier persona que se ocupe de la impermeabilización de edificios. Menos conocidas, pero no menos importantes, son las condiciones que llevan, por la formación de condensación en la superficie a tratar, a impedir la adherencia. Esta formación de condensación se produce con temperaturas de superficie inferiores al punto de rocío. El punto de rocío es la temperatura de superficie a la cual el agua contenida en el aire ambiente se precipita en una superficie. Esta agua forma una película separadora y ya no se cumple el requisito de la adherencia en toda la superficie.

En principio, existen dos posibilidades para determinar el punto de rocío:

Método de medición:
1. El punto de rocío se puede determinar con un aparato de medición (al pasar por debajo del punto de rocío se tienen que suspender los trabajos). Con estos valores medidos se puede determinar el punto de rocío en la siguiente tabla.

Método de tabla:
2. Con la medición de la
   a) temperatura superficial de la superficie a tratar,
   b) humedad ambiente relativa,
   c) temperatura ambiente
   es posible determinar el punto de rocío mediante la tabla.

**Tabla Temperaturas del punto de rocío**

| **Temp. aire** | **Temperaturas del punto de rocío en °C con una humedad ambiente relativa de** | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **(°C)** | **45 %** | **50 %** | **55 %** | **60 %** | **65 %** | **70 %** | **75 %** | **80 %** | **85 %** | **90 %** | **95 %** |
| 2 | -7.77 | -6.56 | -5.43 | -4.40 | -3.16 | -2.48 | -1.77 | -0.98 | -0.26 | +0.47 | +1.20 |
| 4 | -6.11 | -4.88 | -3.69 | -2.61 | -1.79 | -0.88 | -0.09 | +0.78 | +1.62 | +2.44 | +3.20 |
| 6 | -4.49 | -3.07 | -2.10 | -1.05 | -0.08 | +0.85 | +1.86 | +2.72 | +3.62 | +4.48 | +5.38 |
| 8 | -2.69 | -1.61 | -0.44 | +0.67 | +1.80 | +2.83 | +3.82 | +4.77 | +5.66 | +6.48 | +7.32 |
| 10 | -1.26 | +0.02 | +1.31 | +2.53 | +3.74 | +4.79 | +5.82 | +6.79 | +7.65 | +8.45 | +9.31 |
| 12 | 0.35 | 1.84 | 3.19 | 4.46 | 5.63 | 6.74 | 7.75 | 8.69 | 9.60 | 10.48 | 11.33 |
| 14 | 2.20 | 3.76 | 5.10 | 6.40 | 7.58 | 8.67 | 9.70 | 10.71 | 11.64 | 12.55 | 13.36 |
| 15 | 3.12 | 4.65 | 6.07 | 7.36 | 8.52 | 9.63 | 10.70 | 11.69 | 12.62 | 13.52 | 14.42 |
| 16 | 4.07 | 5.59 | 6.98 | 8.29 | 9.47 | 10.61 | 11.68 | 12.66 | 13.63 | 14.58 | 15.54 |
| 17 | 5.00 | 6.48 | 7.92 | 9.18 | 10.39 | 11.48 | 12.54 | 13.57 | 14.50 | 15.36 | 16.19 |
| 18 | 5.90 | 7.43 | 8.83 | 10.12 | 11.33 | 12.44 | 13.48 | 14.56 | 15.41 | 16.31 | 17.25 |
| 19 | 6.80 | 8.33 | 9.75 | 11.09 | 12.26 | 13.37 | 14.49 | 15.47 | 16.40 | 17.37 | 18.22 |
| 20 | 7.73 | 9.30 | 10.72 | 12.00 | 13.22 | 14.40 | 15.48 | 16.46 | 17.44 | 18.36 | 19.18 |
| 21 | 8.60 | 10.22 | 11.59 | 12.92 | 14.21 | 15.36 | 16.40 | 17.44 | 18.41 | 19.27 | 20.19 |
| 22 | 9.54 | 11.16 | 12.52 | 13.89 | 15.19 | 16.27 | 17.41 | 18.42 | 19.39 | 20.28 | 21.22 |
| 23 | 10.44 | 12.02 | 13.47 | 14.87 | 16.04 | 17.29 | 18.37 | 19.37 | 20.37 | 21.34 | 22.23 |
| 24 | 11.34 | 12.93 | 14.44 | 15.73 | 17.06 | 18.21 | 19.22 | 20.33 | 21.37 | 22.32 | 23.18 |
| 25 | 12.20 | 13.83 | 15.37 | 16.69 | 17.99 | 19.11 | 20.24 | 21.35 | 22.27 | 23.30 | 24.22 |
| 26 | 13.15 | 14.84 | 16.26 | 17.67 | 18.90 | 20.09 | 21.29 | 22.32 | 23.32 | 24.31 | 25.16 |
| 27 | 14.08 | 15.68 | 17.24 | 18.57 | 19.83 | 21.11 | 22.23 | 23.31 | 24.32 | 25.22 | 26.10 |
| 28 | 14.96 | 16.61 | 18.14 | 19.38 | 20.86 | 22.07 | 23.18 | 24.28 | 25.25 | 26.20 | 27.18 |
| 29 | 15.85 | 17.58 | 19.04 | 20.48 | 21.83 | 22.97 | 24.20 | 25.23 | 26.21 | 27.26 | 28.18 |
| 30 | 16.79 | 18.44 | 19.96 | 21.44 | 23.71 | 23.94 | 25.11 | 26.10 | 27.21 | 28.19 | 29.09 |
| 32 | 18.62 | 20.28 | 21.90 | 23.26 | 24.65 | 25.79 | 27.08 | 28.24 | 29.23 | 30.16 | 31.17 |
| 34 | 20.42 | 22.19 | 23.77 | 25.19 | 26.54 | 27.85 | 28.94 | 30.09 | 31.19 | 32.13 | 33.11 |
| 36 | 22.23 | 24.08 | 25.50 | 27.00 | 28.41 | 29.65 | 30.88 | 31.97 | 33.05 | 34.23 | 35.06 |
| 38 | 23.97 | 25.74 | 27.44 | 28.87 | 30.31 | 31.62 | 32.78 | 33.96 | 35.01 | 36.05 | 37.03 |
| 40 | 25.79 | 27.66 | 29.22 | 30.81 | 32.16 | 33.48 | 34.69 | 35.86 | 36.98 | 38.05 | 39.11 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 45 | 30.29 | 32.17 | 33.86 | 35.38 | 36.85 | 38.24 | 39.54 | 40.74 | 41.87 | 42.97 | 44.03 |
| 50 | 34.76 | 36.63 | 38.46 | 40.09 | 41.58 | 42.99 | 44.33 | 45.55 | 46.75 | 47.90 | 48.98 |

Por razones de seguridad, al ejecutar trabajos de revestimiento e impermeabilización, la temperatura superficial en la superficie a tratar debería estar a 3K por encima del punto de rocío.

3. Las superficies siempre tienen que estar secas. Superficies húmedas se tienen que secar siempre antes de trabajar con impermeabilizaciones KEMPEROL®.
4. Si los envases quedan al aire libre durante la noche, se puede formar o acumular agua encima (rocío, lluvia). Al abrir los envases, esta agua no debe llegar al componente A ni al componente B.
5. Las impermeabilizaciones KEMPEROL® se mezclan o remueven con un agitador de marcha lenta (aprox. 300 rpm); los productos de varios componentes se tienen que trasvasar **obligatoriamente** a continuación. Nota: Con agitadores de marcha rápida se incorpora demasiado aire y, en consecuencia, demasiada humedad ambiente en el material.
6. Las temperaturas inferiores al punto de rocío se producen de preferencia en primavera y en otoño. En estas estaciones del año, la superficie a impermeabilizar se tiene que examinar con una especial atención con respecto a humedad.
7. En caso de almacenamiento inadecuado, la humedad puede estar contenida o aparecer en el velo y las herramientas de elaboración.

En caso de observar todas estas indicaciones se obtiene una impermeabilización de alta calidad.

En caso de incumplimiento de uno de los puntos anteriormente citados se pueden formar burbujas en la impermeabilización que, en función de la humedad disponible, puede causar incluso la formación de espuma.

En caso de dudas a la hora de evaluar las condiciones de elaboración o la superficie a impermeabilizar, consulte siempre a KEMPER SYSTEM.

## B. Temperaturas durante la elaboración

En base a nuestra experiencia, el margen de temperatura en el cual queda asegurada la elaboración óptima de las impermeabilizaciones KEMPEROL® es de 10 °C a 25 °C. A estas temperaturas se tienen que prever los siguientes tiempos de aplicación; a temperaturas de $\leq$ 10 °C es necesario añadir un aditivo acelerador/ activador en frío/ diluyente KEMPEROL® a las impermeabilizaciones KEMPEROL®:

Tiempos de aplicación sin adición de aditivo acelerador/ activador en frío/ diluyente KEMPEROL®:

10 °C – aprox. 60 minutos
23 °C – aprox. 30 minutos
25 °C – aprox. 25 minutos
Por esta razón hay que tener en cuenta que

1. a temperaturas bajas

- < 10 °C se tiene que añadir el aditivo acelerador KEMPEROL A2K-PUR para KEMPEROL® 2K-PUR y el activador en frío KEMPEROL UP-A para KEMPEROL® V 210,
  el diluyente KEMPERTEC® 1K Aguarrás para KEMPEROL® 1K-PUR.
- el material no se debe quedar en la obra durante la noche,
- también el almacenamiento durante la noche en el vehículo o en el contenedor de obra conlleva un enfriamiento del impermeabilizante, es decir, una adaptación de éste a la temperatura ambiente. Por esta razón, el material se tiene que almacenar en un local con calefacción, a ser posible hasta poco antes del uso.
- los trabajos se tienen que terminar a tiempo para que la reacción/ el endurecimiento se puedan desarrollar todavía a una temperatura suficiente.
- se puede formar rocío en la superficie a impermeabilizar (observar el punto de rocío); en este caso se forman espuma y burbujas.

2. a temperaturas altas

- > 25 °C se tiene que añadir el inhibidor KEMPEROL® UP-I al impermeabilizante KEMPEROL® V 210.
- el envase mezclado se divide para la elaboración paralela o se utilizan envases de tamaños más pequeños.
- el material no se debe almacenar al sol (en su caso, cubrir con una lámina clara), dado que no existe ningún producto para alargar el tiempo de elaboración de los impermeabilizantes KEMPEROL® 2K-PUR, KEMPEROL® 1K-PUR y KEMPEROL® AC.

**Nota: Con la presente edición, todas las versiones de Información técnica anteriores a 16 pierden su validez.**

Junio de 2008

Nuestra información técnica y nuestro asesoramiento técnico para la aplicación reflejan únicamente el estado actual de los conocimientos y la experiencia con nuestros productos. Con cada nueva edición, la información técnica anterior pierde su validez. Por esta razón, es necesario tener siempre a mano la Hoja informativa actual. Para la aplicación y el uso de nuestros productos es necesario, en cada caso concreto, una comprobación detallada, cualificada y adaptada al edificio para determinar si el producto y/o la técnica de aplicación corresponden a las necesidades y los fines específicos. Sólo nos hacemos responsables de la ausencia de defectos en nuestros productos; en consecuencia, la elaboración correcta y apropiada de nuestros productos es exclusivamente de su propia responsabilidad. La venta de nuestros productos se realiza únicamente sobre la base de nuestras Condiciones de venta y suministro.




# Información técnica TI 21

## Comprobación – evaluación - preparación de la superficie

**Generalidades**
El requisito principal para un buen resultado y una larga vida útil de los productos KEMPER SYSTEM es la adhesión en la superficie base y la comprobación, evaluación y preparación de ésta. Las causas más frecuentes de una ejecución incorrecta, defectos y reclamaciones son debidos al incumplimiento de estos requisitos.

En el ámbito de balcones y terrazas existen muchas superficies posibles como base, p.ej. baldosas viajes, asfalto colado, pinturas viejas u hormigón o solados. Conforme a los requisitos de DIN 18365 en trabajos de pavimentado, la superficie base para todos los tratamientos tiene que ser firme y estar libre de componentes sueltos y de suciedad, así como de polvo y aceite.

Según VOB, el contratista tiene que examinar la superficie base para su prestación con respecto a su aptitud para la aplicación del revestimiento prescrito. Deberá informar inmediatamente por escrito al cliente en caso de que tuviera reparos con respecto al tipo de ejecución si ésta no corresponde a las características de la superficie base.

**Comprobación de la superficie base con respecto a humedad**
En superficies de solado y hormigón, el revestimiento sólo se puede aplicar si la humedad residual es inferior al 5%. En el caso de solados de cemento y superficies de hormigón frescas, éste no suele ser el caso antes de que hayan transcurrido 28 días desde la aplicación. En superficies base que se encuentran en contacto con la tierra, éstas tienen que estar aisladas de forma suficiente contra el agua subterránea y la humedad ascendente (humedad capilar), p.ej. mediante una capa filtrante de gravilla y un bloqueo horizontal. El denominado hormigón impermeable al agua o solado impermeable al agua no representa ninguna protección contra la humedad, ya que es permeable al vapor del agua. Las mediciones de humedad se pueden realizar con el aparato CM. La presencia de humedad ascendente se puede comprobar pegando una lámina de PE hermética en una superficie de aprox. 1 $m^2$. Si la superficie cubierta adquiere un tono oscuro al cabo de 24 horas, se tiene que prever humedad ascendente.

**Comprobación de la superficie base con respecto a su resistencia**
Básicamente, la superficie base tiene que mostrar una resistencia suficiente.
La resistencia a la presión de solados de hormigón y compuestos se puede determinar fácilmente con el martillo de rebote (martillo de Schmidt). Se debería alcanzar un valor de mín. 30 $N/mm^2$. La resistencia a la rotura se determina con la ayuda de un comprobador de resistencia adhesiva al tiro. El valor tiene que ser de mín. 1,5 $N/mm^2$.

Las impermeabilizaciones KEMPEROL® tienen una resistencia propia muy elevada, tienen la capacidad de puentear grietas y son elásticas, pero debido a su reducido espesor de capa (aprox. 2 mm) no pueden asumir la función de distribuir cargas.

## Preparación de la superficie

La superficie base se tiene que preparar de manera que se cree una unión firme y duradera entre el sistema a aplicar y la superficie base.
Para este fin, la superficie base tiene que mostrar una resistencia uniforme y estar libre de sustancias separadoras, cantos vivos y aristas.
La elección del procedimiento de preparación apropiado varía según el estado de la superficie existente y los requisitos que plantea el sistema de impermeabilización a aplicar.

Además de los métodos de tratamiento previos "clásicos"
- rectificación (equipo rectificador)
- corte (amoladora angular, cortadora de juntas)
- escopleado (cincel)
- percusión (máquina aplanadora, pistola de agujas)
- cepillado (cepillo manual, cepillos rotatorios, cepilladora)
- fresado (fresadora)
- barrido (escoba, escoba magnética, barredora)
- soplado (aire caliente o frío)
- aspiración (aspiradora industrial)

los siguientes aparatos de limpieza y de granallado se encuentran descritos en la bibliografía (ZTV-SIB / DAfStb)
- limpiador al chorro de agua hasta 5 $N/cm^2$ (0,5 bares)
- limpiador al chorro de vapor hasta 5 $N/cm^2$ (0,5 bares)
- limpiador al chorro de agua de alta presión hasta 4000 $N/cm^2$ (400 bares)
- granalladoras en húmedo con recuperación de granalla
- arenadoras con neblina de humedad
- arenadoras en húmedo
- granalladoras en seco con recuperación de granalla
- aparatos a presión de chorro libre
- decapado por soplete según DVS 0302
- limpieza con nitrógeno líquido
- radiación infrarroja

Asimismo, se tienen que mencionar los métodos de limpieza con disolventes que se aplican, en particular, en caso de suciedad grasienta o atmosférica y/o en bandas de plástico.

# Tratamiento previo de la superficie

**1. Planeidad de la superficie base**
Para la planeidad de la superficie base se aplica DIN 18202 Tolerancias dimensionales para la edificación.
Eventuales irregularidades no se pueden igualar mediante la aplicación de una imprimación KEMPERTEC®, sino que necesitan un tratamiento especial. Las irregularidades se tienen que compensar por abrasión o mediante emplaste rascado o mortero de reparación de KEMPER SYSTEM.

El **emplaste rascado** se aplica después de los trabajos de imprimación. El emplaste rascado se compone de una mezcla de
- imprimación KEMPERTEC® EP y mezcla de arena de cuarzo KEMPERDUR® KR en una proporción de mezcla de aprox. 1 : 4 ó
- imprimación KEMPERTEC® EP5 y mezcla de arena de cuarzo KEMPERDUR® KR en una proporción de mezcla de aprox. 1 : 2.

El emplaste rascado se utiliza para irregularidades de 2-6 mm.

El **mortero de reparación** se utiliza igualmente después de la aplicación de la imprimación. Se compone de una mezcla de
- imprimación KEMPERTEC® EP y mezcla de arena de cuarzo KEMPERDUR® KR en una proporción de mezcla de aprox. 1 : 9 ó
- imprimación KEMPERTEC® EP5 y mezcla de arena de cuarzo KEMPERDUR® KR en una proporción de mezcla de aprox. 1 : 5.

El mortero de reparación se utiliza para irregularidades de 6-20 mm.

El mortero de reparación permite también compensar pequeñas roturas o desprendimientos, p.ej. bordes de juntas. Según el caso de aplicación y las condiciones externas es posible variar la proporción de mezcla entre arena de cuarzo y aglutinante para optimizar la aplicación. Ver al respecto las Hojas de información técnica de la imprimación KEMPERTEC® EP o EP5.

**2. Suciedad**
La adherencia de las imprimaciones KEMPERTEC® es reducida o muy deficiente en superficies sucias. Por esta razón es necesario limpiarla, según el tipo de suciedad, en seco o en húmedo hasta dejarla totalmente limpia, p.ej. mediante un aspirador industrial, un limpiador al chorro de agua de alta presión, producto de limpieza KEMPERTEC® MEK, aparatos de chorro de vapor, aparatos abrasivos o decapado por soplete.
Las superficies contaminadas con betún o productos que contengan aceite de alquitrán se erosionan por fresado o granallado o se eliminan por completo.

**3. Componentes porosos y separables**
Lechadas de cemento, cubiertas de cemento, restos de mortero y todos los componentes de superficie, p.ej. pintura vieja, que no estén adheridos de forma firme e inseparable en la misma,

se tienen que eliminar antes de los trabajos de imprimación por escopleado, granallado o rectificado y se pueden igualar según la descripción en el punto 1.

**4. Grietas en la superficie base**

En superficies ligadas al cemento, la presencia de fisuras superficiales reticulares no influye negativamente en las impermeabilizaciones de KEMPER SYSTEM; sin embargo, se deberá prever un aumento del consumo de imprimación, ya que ésta se deberá aplicar hasta la saturación.
Las grietas de contracción continuas, por asentamiento y otras grietas causadas por movimientos del edificio se deben evaluar y tratar según el estandár técnico y por medias adequadas.

**5. Juntas en la superficie base**

Las juntas en la superficie base deberían ser lineales y mostrar un ancho uniforme y bordes firmes. Eventuales defectos se pueden reparar con mortero de reparación.

**6. Concavidades**

Las superficies cóncavas, p.ej. en pavimentos de baldosas viejos, se tienen que eliminar y compensar con material del mismo tipo. También existe la posibilidad de igualar este tipo de irregularidades con el mortero de reparación KEMPEROL® .

**Hojas informativas y normas a observar:**

- DIN 18299 – Reglas generales para obras de todo tipo
- DIN 18336 – Impermeabilización
- DIN 18352 – Baldosas y losetas
- DIN 18353 – Solados
- DIN 18365 – Pavimentos
- DIN 18202 – Tolerancias dimensionales para la edificación
- DIN 18195 – Impermeabilización de edificios
- Hojas de información técnica KEMPER SYSTEM
- Instrucciones para la elaboración KEMPER SYSTEM

**Nota: Con la presente edición, todas las versiones de Información técnica anteriores a 21 pierden su validez.**

Junio de 2008

Nuestra información técnica y nuestro asesoramiento técnico para la aplicación reflejan únicamente el estado actual de los conocimientos y la experiencia con nuestros productos. Con cada nueva edición, la información técnica anterior pierde su validez. Por esta razón es necesario tener siempre a mano la Hoja informativa actual. Para la aplicación y el uso de nuestros productos es necesario, en cada caso concreto, una comprobación detallada, cualificada y adaptada al edificio para determinar si el producto y/o la técnica de aplicación corresponden a las necesidades y los fines específicos. Sólo nos hacemos responsables de la ausencia de defectos en nuestros productos; en consecuencia, la elaboración correcta y apropiada de nuestros productos es exclusivamente de su propia responsabilidad. La venta de nuestros productos se realiza únicamente sobre la base de nuestras Condiciones de venta y suministro.




# Información técnica TI 23

## Aplicación de productos que contengan disolventes

Si se desea aplicar un sistema de impermeabilización KEMPEROL® o un sistema de revestimiento KEMPERDUR® en superficies porosas o absorbentes (hormigón < C12/15 (B15), hormigón con áridos ligeros, ladrillos de hormigón con celdillas, ladrillos silicocalcáreos, hormigón celular, ladrillos, madera, etc.) que limitan con espacios interiores utilizados, se deberán observar los siguientes puntos:

- ¡No se permite aplicar productos KEMPERTEC®, KEMPEROL® o KEMPERDUR® que contengan disolventes directamente en superficies porosas o absorbentes! (Posibilidad de olor a disolvente en el interior)
- Compruebe si es posible la aplicación de productos libres de disolventes.
- Por regla general, todas las aperturas (p.ej. junturas abiertas, rendijas o similares) o roturas de mayor tamaño se tienen que cerrar antes de iniciar los trabajos.
- Si se utilizaran, a pesar de todo, productos que contengan disolventes, la superficie se tiene que dotar de la imprimador KEMPEROL® EP o EP5 sin disolventes, aplicándola en toda la superficie y cerrando los poros (dos capas) y arenando la segunda capa.
- Los productos KEMPERTEC®; KEMPEROL® o KEMPERDUR® que contengan disolventes sólo se deben aplicar con el espesor de capa descrito según la Hoja de información técnica.
- La aplicación de productos KEMPERTEC®, KEMPEROL® y KEMPERDUR® que contengan disolventes en el interior o en la zona de orificios de aspiración de sistemas de aire acondicionado/ventiladores, ventanas, puertas, etc. sólo se debe realizar en cumplimiento de todas las medidas de seguridad (desconexión del sistema de aire acondicionado, uso de ventiladores y extractores de aire, etc.).
- ¡Los vecinos e inquilinos se tienen que informar completamente y con la debida antelación sobre los trabajos!

Los siguientes productos KEMPEROL® y KEMPERDUR® contienen disolventes:

- KEMPERTEC® 1K Imprimador
- KEMPERTEC ® AC Imprimador
- KEMPERTEC ® FPO Imprimador
- KEMPEROL® 1K-PUR Sistema Impermeabilizante
- KEMPEROL® AC
- KEMPEROL® BR Sistema Impermeabilizante
- KEMPEROL® V 210 Sistema Impermeabilizante
- KEMPEROL® V 210 M Sistema Impermeabilizante
- KEMPERDUR® Deko
- KEMPERDUR® Deko transparente
- KEMPERDUR® QB1 Aglutinante
- KEMPERDUR® Acabado brillante
- KEMPERDUR® AC Finish
- KEMPERDUR® Acabado mate
- KEMPERTEC MEK Agente limpiador

**Nota: Con la presente edición, todas las versiones de Información técnica anteriores a 23 pierden su validez.**

Junio de 2008

Nuestra información técnica y nuestro asesoramiento técnico para la aplicación reflejan únicamente el estado actual de los conocimientos y la experiencia con nuestros productos. Con cada nueva edición, la información técnica anterior pierde su validez. Por esta razón es necesario tener siempre a mano la Hoja informativa actual. Para la aplicación y el uso de nuestros productos es necesario, en cada caso concreto, una comprobación detallada, cualificada y adaptada al edificio para determinar si el producto y/o la técnica de aplicación corresponden a las necesidades y los fines específicos. Sólo nos hacemos responsables de la ausencia de defectos en nuestros productos; en consecuencia, la elaboración correcta y apropiada de nuestros productos es exclusivamente de su propia responsabilidad. La venta de nuestros productos se realiza únicamente sobre la base de nuestras Condiciones de venta y suministro.




# Información técnica TI 24

## Limpieza y conservación de impermeabilizaciones KEMPEROL® y revestimientos KEMPERDUR® para balcones y terrazas

Para la limpieza y conservación de revestimientos de superficies e impermeabilizaciones de KEMPER SYSTEM, sírvase observar las siguientes indicaciones:

- Las impermeabilizaciones y revestimientos de KEMPER SYSTEM se pueden limpiar con productos convencionales para la limpieza y conservación de suelos. Observe estrictamente las indicaciones de los fabricantes con respecto a la aplicación y la dosificación.
- Los productos de limpieza y desinfección altamente concentrados ("agresivos"), así como los limpiadores sanitarios corrosivos no son apropiados, dado que pueden disolver parcialmente las **superficies de KEMPEROL®** o **KEMPERDUR®**.
- Los limpiacristales contienen, en parte, disolventes que podrían atacar los recubrimientos o causar decoloraciones. Por esta razón, es absolutamente necesario evitar un goteo fuerte y eliminar los restos de producto de limpieza en la impermeabilización o en el recubrimiento.
- La limpieza de la superficie no se debe realizar por vía mecánica (p.ej. cepillo metálico, rascador).
- Los limpiadores de alta presión o máquinas de limpieza sólo se deberían utilizar ocasionalmente; la presión máxima no debe superar un valor de 80 bares para **impermeabilizaciones KEMPEROL®** y de 40 bares en **revestimientos KEMPERDUR®**; de lo contrario, se puede desprender el material. (Además, se deberá mantener una distancia de mín. 20 cm entre la boquilla y la superficie.)
- Las jardineras, etc. no deberían permanecer siempre en el mismo sitio. Se deberían trasladar regularmente para evitar la formación de bordes de suciedad y decoloraciones en la zona de colocación.
- En caso de crecimiento de algas en la superficie se pueden aplicar productos antialgas especiales (p.ej. antialgas Hotrega®).

**KEMPER SYSTEM GmbH & Co. KG** · Holländische Straße 32 - 36 · D-34246 Vellmar · Tel. +49 (0)561 8295-0 · Fax +49 (0)561 8295-10 E-mail: post@kemper-system.com · www.kemper-system.com · Certificado según DIN EN ISO 9001 y 14001

**Nota: Con la presente edición, todas las versiones de Información técnica anteriores a 24 pierden su validez.**

Junio de 2008

Nuestra información técnica y nuestro asesoramiento técnico para la aplicación reflejan únicamente el estado actual de los conocimientos y la experiencia con nuestros productos. Con cada nueva edición, la información técnica anterior pierde su validez. Por esta razón es necesario tener siempre a mano la hoja informativa actual. Para la aplicación y el uso de nuestros productos es necesario, en cada caso concreto, una comprobación detallada, cualificada y adaptada al edificio para determinar si el producto y/o la técnica de aplicación corresponde a las necesidades y los fines específicos. Sólo nos hacemos responsables de la ausencia de defectos en nuestros productos; en consecuencia, la elaboración correcta y apropiada de nuestros productos es exclusivamente de su propia responsabilidad. La venta de nuestros productos se realiza únicamente sobre la base de nuestras Condiciones de venta y suministro.




# Recomendaciones de cálculo

## Tabla sondeo sobre cantidades y tiempo estimados en la aplicación de los productos KEMPEROL y KEMPERDUR

**estado 06/2008**

| Producto | Guía de uso | Tiempo estimado |
|---|---|---|
| **KEMPERTEC Imprimaciones** | | |
| KEMPERTEC D-Imprimación | aprox. 0,5 kg / m² | aprox. 5 min / m² |
| KEMPERTEC R-Imprimación | aprox. 0,5 kg / m² | aprox. 5 min / m² |
| KEMPERTEC 1K-Imprimación | aprox. 0,3 kg / m² | aprox. 3 min / m² |
| KEMPERTEC AC Imprimación | aprox. 0,5 kg / m² | aprox. 5 min / m² |
| KEMPERTEC EP-Imprimación | aprox. 0,5 kg / m² | aprox. 5 min / m² |
| KEMPERTEC EP5-Imprimación | aprox. 0,5 kg / m² | aprox. 5 min / m² |
| KEMPERTEC FPO-Imprimación | aprox. 0,05 kg / m² | aprox. 3 min / m² |
| **Recubrimiento Adherente** | | |
| KEMPERTEC EP-Imprimación con<br>KEMPERTEC NQ 0712 Cuarzo natural | aprox. 0,3 kg / m²<br>aprox. 1,0 kg / m² | aprox. 5 min / m²<br>aprox. 1 min / m² |
| KEMPERTEC EP5-Imprimación con<br>KEMPERTEC NQ 0712 Cuarzo natural | aprox. 0,3 kg / m²<br>aprox. 1,0 kg / m² | aprox. 5 min / m²<br>aprox. 1 min / m² |
| **Mortero Nivelador** | | |
| KEMPERTEC EP-Imprimación<br>KEMPERTEC KR Mezcla de Arena de Cuarzo<br>(Proporción de la mezcla 1 : 4) | aprox. 1,5 kg / m² / mm. | aprox. 7 min / m². |
| KEMPERTEC EP5-Imprimación<br>KEMPERTEC KR Mezcla de Arena de Cuarzo<br>(Proporción de la mezcla 1 : 2) | aprox. 1,5 kg / m² / mm. | aprox. 7 min / m². |
| **Mortero Reparador** | | |
| KEMPERTEC EP-Imprimación<br>KEMPERTEC KR Mezcla de Arena de Cuarzo<br>(Proporción de la mezcla 1 : 9) | aprox. 1,5 kg / m² / mm. | aprox. 7 min / m² |
| KEMPERTEC EP5-Imprimación<br>KEMPERTEC KR Mezcla de Arena de Cuarzo<br>(Proporción de la mezcla 1 : 5) | aprox. 1,5 kg / m² / mm. | aprox. 7 min / m² |
| **Capa de Protección Alcalina** | | |
| KEMPERTEC EP-Imprimación con<br>KEMPERTEC NQ 0712 Cuarzo natural | aprox. 0,6 kg / m²<br>aprox. 1,0 kg / m² | aprox. 6 min / m²<br>aprox. 1 min / m² |
| KEMPERTEC EP5-Imprimación con<br>KEMPERTEC NQ 0712 Cuarzo natural | aprox. 0,6 kg / m²<br>aprox. 1,0 kg / m² | aprox. 6 min / m²<br>aprox. 1 min / m² |
| KEMPERTEC AC-Imprimación con<br>KEMPERTEC NQ 0712 Cuarzo natural | aprox. 0,5 kg / m²<br>aprox. 1,0 kg / m² | aprox. 6 min / m²<br>aprox. 1 min / m² |
| **KEMPEROL Impermeabilización** | | |
| KEMPEROL V 210/BR Impermeabilización con<br>KEMPEROL 165 Vellón | aprox. 2,8 kg / m²<br>aprox. 1,05 m² / m² | aprox. 15 min / m² |
| KEMPEROL V 210/BR Impermeabilización con<br>KEMPEROL 200 Vellón | aprox. 3,6 kg / m²<br>aprox. 1,05 m² / m² | aprox. 15 min / m² |
| KEMPEROL 1K-PUR Impermeabilización con<br>KEMPEROL120 Vellón | aprox. 3,6 kg / m²<br>aprox. 1,05 m² / m² | aprox. 12 min / m² |
| KEMPEROL 1K-PUR Impermeabilización con<br>KEMPEROL 200 Vellón | aprox. 4,0 kg / m²<br>aprox. 1,05 m² / m² | aprox. 12 min / m² |
| KEMPEROL 2K-PUR Impermeabilización con<br>KEMPEROL 165 Vellón | aprox. 3,6 kg / m²<br>aprox. 1,05 m² / m² | aprox. 15 min / m² |

| Producto | Guía de uso | Tiempo estimado |
|---|---|---|
| KEMPEROL AC Impermeabilización con<br>KEMPEROL 165 Vellón | aprox. 2,5 kg / m²<br>aprox. 1,05 m² / m² | aprox. 10 min / m² |
| **KEMPEROL Vellón** | | |
| Para solapados<br>KEMPEROL Vellón (120, 165, 200) | aprox. 1,05 m² / m² | consultar tabla impermeabilizante |
| Para aplicaciones de extremo a extremo<br>KEMPEROL Vellón (120, 165, 200)<br>KEMPEROL Tira de Refuerzo | aprox. 1,0 m² / m²<br>aprox. 1 lfm / a tope | consultar tabla impermeabilizante |
| **KEMPEROL TP Polvo Talco (KEMPEROL V 210)** | | |
| KEMPEROL TP Polvo Talco | aprox. 0,1 kg / m² | aprox. 3 min / m² |
| **KEMPEROL AC Revestimiento** | | |
| KEMPEROL AC Revestimiento con<br>KEMPERDUR AC Mezcla de Arena de Cuarzo | aprox. 1,5 kg / m²<br>aprox. 3,7 kg / m² | aprox. 12 min / m² |
| KEMPERDUR AC-Finish con *<br>KEMPERDUR CS Trocitos | aprox. 0,6 kg / m²<br>aprox. 0,1 kg / m² | aprox. 3 min / m²<br>aprox. 2 min / m² |
| **KEMPERDUR HB Revestimiento grueso** | | |
| Superficies horizontales<br>KEMPERDUR HB Revestimiento grueso y<br>KEMPERDUR CL Trocitos | aprox. 5,0 kg / m²<br>aprox. 0,03 kg / m² | aprox. 15 min / m²<br>aprox. 2 min / m² |
| Superficies verticales<br>KEMPERDUR Deko 2K | aprox. 0,4 kg / m² | aprox. 8 min / m² |
| **KEMPERDUR Finish*** | | |
| KEMPERDUR Finish brillante | aprox. 0,25 kg / m² | aprox. 5 min / m² |
| **KEMPERDUR TC** | | |
| KEMPERDUR TC y<br>KEMPERDUR CQ 0408 Cuarzo coloreado<br>(incl. eliminar el sobrante de cuarzo coloreadoes) | aprox. 4,0 kg / m²<br>aprox. 4,0 kg / m² | aprox. 8 min / m²<br>aprox. 5 min / m² |
| KEMPERDUR TC y<br>KEMPERDUR GR 0510 Granito<br>(incl. eliminar el sobrante de Granito) | aprox. 4,0 kg / m²<br>aprox. 6,0 kg / m² | aprox. 8 min / m²<br>aprox. 5 min / m² |
| KEMPERDUR TC y<br>KEMPERDUR NQ 0712 Cuarzo natural<br>(incl. eliminar el sobrante de cuarzo naturales) | aprox. 4,0 kg / m²<br>aprox. 5,0 kg / m² | aprox. 8 min / m²<br>aprox. 5 min / m² |
| **KEMPERDUR ECO-Finish *** | | |
| KEMPERDUR ECO-Finish | ca. 0,2 kg / m² | ca. 5 min / m² |
| **KEMPERDUR Revestimiento Arenoso / KEMPERDUR Decor Stone** | | |
| Consultar Rellenos con Adhesivo | | |
| KEMPERDUR QB1 Aglutinate con<br>KEMPERDUR CQ 2035 Cuarzo Coloreado<br>(Mezcla 1,7 kg de Aglutinate con 25 kg de Cuarzo Coloreado) | aprox. 18 kg / m². | aprox. 20 min / m². |
| KEMPERDUR QB1 Aglutinate con<br>KEMPERDUR DS 2040 Decor Stone<br>(Mezcla 1,7 kg de Aglutinate con 25 kg de Decor Stone) | ca. 18 kg / m². | ca. 20 min / m². |

| Producto | Guía de uso | Tiempo estimado |
|---|---|---|
| **KEMPERDUR Revestimiento de Cuarzo** | | |
| KEMPERDUR Deko transparente<br>KEMPERDUR CQ 0408 Cuarzo coloreado | aprox. 0,3 kg / m²<br>aprox. 4,0 kg / m² | aprox. 4 min / m²<br>aprox. 3 min / m² |
| KEMPERDUR Deko transparente como Selladora<br>(incl. eliminar el sobrante de cuarzo coloreado) | aprox. 0,4 kg / m² | aprox. 10 min / m² |
| **KEMPERDUR Deko *** | | |
| KEMPERDUR Deko<br>KEMPERDUR CL Trocitos | aprox. 1,0 kg / m²<br>aprox. 0,03 kg / m² | aprox. 6 min / m²<br>aprox. 2 min / m² |
| KEMPERDUR Acabados | aprox. 0,15 kg / m² | aprox. 3 min / m² |
| **KEMPERDUR Deko 2K *** | | |
| KEMPERDUR Deko 2K y<br>KEMPERDUR Trocitos | aprox. 1,0 kg / m²<br>aprox. 0,03 kg / m² | aprox. 8 min / m²<br>aprox. 2 min / m² |
| **KEMPERDUR EP-Finish *** | | |
| KEMPERDUR EP-Finish coloreado | aprox. 0,6 kg / m² | aprox. 5 min / m² |

Esta tabla es una guía del usuario y se debe considerar una guía recomendatoria. En lo referente a imprimaciones, sistemas impermeabilizantes, y sistemas de revestimientos, leer las hojas de datos técnicos de cada producto y sus respectivas recomendaciones de imprimación.

(*) Esta tabla se considera una guía del usuario y se debe seguir como una simple tabla recomendatoria.
En función del tipo de detalle, la aplicación de material puede aumentar en un 20%.
Para detalles especiales o cubrejuntas, tales como desagües, tubos de ventilación, respiraderos, etc., la aplicación del material podría aumentar en un 100%. Para zonas pequeñas (hasta 50 m2) añadir 2 min. al tiempo de mezclado.
A la hora de calcular cuánto vellón utilizar, se aconseja tener en cuenta unos 5 cm de solapado.




# Resistencia química de la A a la Z

## Tabla sondeo de resistencia química

### Poliéster no saturados (UP)

**Impermeabilizador KEMPEROL V 210**
**Impermeabilizador KEMPEROL BR**

### Poliuretanos de un único componente (1K-PU)

**Impermeabiizador KEMPEROL 1K-PUR**
**KEMPERDUR Deko**
**KEMPERDUR Finish**

### Poliuretanos de dos componentes (2K-PU)

**Impermeabilizador KEMPEROL 2K-PUR**
**KEMPERDUR Deko 2K**
**KEMPERDUR HB Capa gruesa**
**KEMPERDUR FC**

### Polimetyl metacrilatos (PMMA)

**Impemeabilizador KEMPEROL AC**
**KEMPERDUR AC Acabados**

### Resinas epoxi (EP)

**KEMPERTEC EP-/ EP5-imprimador**

**06/2008**

| Medio | | Sólido | Solución | Líquido | UP | 1K-PU | 2K-PU | PMMA | EP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | Aceite de Castor | | | x | o | o | o | o | + |
| | Aceite de Lino | | | x | + | + | + | + | + |
| | Aceite de Motor | | | x | + | + | + | + | + |
| | Aceite Lubricante | | | x | + | o | + | + | + |
| | Aceite Mineral | | | x | + | + | + | + | + |
| | Aceite para cocinar | | | x | + | + | + | + | + |
| | Acetato de Metilo | | | x | - | - | - | - | - |
| | Acetato de Plomo | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Acetato de Tiglicol | | | x | - | - | - | - | o |
| | Acetato Sódico | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Acetona | | | x | - | - | - | - | - |
| | Acido acético < 10 % | | x | | o | o | o | + | + |
| | Acido acético conc. | | | x | - | - | - | - | - |
| | Acido acumulador | | x | | o | o | o | + | + |
| | Acido Bórico | | x | | + | + | + | + | + |
| | Acido Butirico | | | x | - | - | - | + | o |
| | Acido Cítrico | x | x | | o | o | o | + | + |
| | Acido Cloracético | x | x | | - | - | - | - | - |
| | Acido Crómico 10 % | | x | | - | - | - | - | - |
| | Acido Esteárico | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Acido Fórmico < 30 % | | x | | o | o | o | o | o |
| | Acido Fórmico 31-85 % | | x | | - | - | - | - | - |
| | Acido Fosfórico 10 % | | x | | o | o | o | + | + |
| | Acido Fosfórico 50 % | | x | | - | - | - | o | o |
| | Acido Fosfórico conc. | | x | | - | - | - | - | - |
| | Acido hidrobrómico | | x | | o | o | o | + | o |
| | Acido hidrobrómico 20 % | | x | | - | - | - | o | + |
| | Acido hidrobrómico conc. | | x | | - | - | - | o | o |
| | Acido hidrofluórico | | | x | - | - | - | - | - |
| | Acido láctico 10% | | x | | + | + | + | + | + |
| | Acido láctico conc. | | x | | o | o | o | o | + |
| | Acido Maléico | x | | x | + | + | + | + | + |
| | Acido Nítrico (Acido azótico) | | x | | - | - | - | - | o |
| | Acido Perclórico < 10 % | | x | | o | o | o | + | o |
| | Acido Perclórico < 70 % | | x | | - | - | - | - | + |

+ resistencia - Ningún material de las listas se puede ver alterado por el KEMPEROL System transcurridos 60 días de exposición a 20ºC

o resistencia con restricciones - Ningún material de las listas se puede ver alterado por el KEMPEROL System después de 3 días de exposición a 20ºC (por ejemplo. El sistema impermeable es estable únicamente cuando pequeñas cantidades están presentes y deben eliminarse de inmediato)

- no resistente - algunos de los materiales de las listas se pueden ver alterados por del KEMPEROL System una vez

| | *Medio* | *Sólido* | *Solución* | *Líquido* | *UP* | *1K-PU* | *2K-PU* | *PMMA* | *EP* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Acido Propiónico 10 % | | x | | o | o | o | + | o |
| | Acido Propiónico conc. | | x | | - | - | - | o | - |
| | Acido Salicílico | x | x | | o | o | + | + | + |
| | Acido Succínico | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Acido Sulfúrico 10 % | | x | | + | + | + | + | + |
| | Acido Sulfúrico 30 % | | x | | + | + | + | + | + |
| | Acido Sulfúrico 40 % | | x | | o | o | o | + | o |
| | Acido Sulfúrico 60 % | | x | | - | - | - | + | o |
| | Acido Sulfúrico conc. | | x | | - | - | - | - | - |
| | Acido Sulfúrico conc. | | x | | - | - | - | - | - |
| | Acido Tálico | x | | | + | + | + | + | + |
| | Acido Tánico | | | x | + | + | + | + | + |
| | Acido Tartárico | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Acidoxalico | x | x | x | o | o | o | o | + |
| | Agua (del mar, mineral, potable) | | | x | + | + | + | + | + |
| | Agua clorinada | | x | | o | o | o | o | o |
| | Agua Clorinada (Piscinas) | | x | | + | + | + | + | + |
| | Agua destilada | | | x | + | + | + | + | + |
| | Aguarrás | | | x | o | o | o | o | o |
| | Alcohol Isoprópilo | | | x | o | o | o | + | o |
| | Amonio | | x | | - | - | - | + | + |
| | Aqua Regia (agua real) | | x | | - | - | - | - | - |
| | Azúcar | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Azúcar húmedo | | x | | + | + | + | + | + |
| **B** | Boro | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Bromato de Potasio | x | x | | o | o | o | + | + |
| | Bromato Sódico | x | x | | o | o | o | o | o |
| | Bromidio Sódico | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Butano | | | x | - | - | - | - | - |
| | Butanol | | | x | o | o | o | + | + |
| | Butilacetato | | | x | - | - | - | - | + |
| **C** | Carbonato Amónico | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Carbonato de Potasio | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Carbonato Sódico | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Cerveza | | | x | + | + | + | + | + |

+ resistencia - Ningún material de las listas se puede ver alterado por el KEMPEROL System transcurridos 60 días de exposición a 20ºC

o resistencia con restricciones - Ningún material de las listas se puede ver alterado por el KEMPEROL System después de 3 días de exposición a 20ºC (por ejemplo. El sistema impermeable es estable únicamente cuando pequeñas cantidades están presentes y deben eliminarse de inmediato)

- no resistente - algunos de los materiales de las listas se pueden ver alterados por del KEMPEROL System una vez

| | *Medio* | *Sólido* | *Solución* | *Líquido* | *UP* | *1K-PU* | *2K-PU* | *PMMA* | *EP* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ciánido de Potasio | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Ciánido Sódico | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Ciclohexanol | | | x | o | o | o | + | + |
| | Ciclohexanona | | | x | o | o | o | - | o |
| | Clorato Sódico | x | x | | o | o | o | o | o |
| | Cloroformo | | | x | - | - | - | - | + |
| | Cloruro Amónico | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Cloruro de Bario | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Cloruro de calcio | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Cloruro de Cobalto | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Cloruro de Cobre | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Cloruro de Estaño | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Cloruro de Hierro | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Cloruro de lima | x | | | o | o | o | o | o |
| | Cloruro de Magnesio | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Cloruro de Metileno | | | x | - | - | - | - | - |
| | Cloruro de Níquel | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Cloruro de Potasio | x | x | | o | o | o | + | + |
| | Cloruro de Potasio | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Cloruro de Zinc | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Cloruro Mercúrico | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Cloruro Sódico | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Cromato de Potasio | x | x | | o | o | o | + | + |
| **D** | Detergente 5% | | x | | + | + | + | + | + |
| | Dicromato de Potasio | x | x | | o | o | o | + | + |
| **E** | Estireno | | | x | - | - | - | - | o |
| | Etanol < 50 % | | | x | o | o | o | + | o |
| | Etanol conc. | | | x | - | - | - | + | o |
| | Eter | | | x | o | o | - | - | - |
| | Etilacetato (Aceticacidethylester) | | | x | - | - | - | - | o |
| **F** | Fenol | x | | x | - | - | - | - | - |
| | Fertilizante | x | x | | o | o | o | o | o |
| | Fluoruro Potásico | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Fluoruro Sódico | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Formaldehído 30-40 % (Formalina) | | | x | o | o | o | - | + |

+ resistencia - Ningún material de las listas se puede ver alterado por el KEMPEROL System transcurridos 60 días de exposición a 20ºC

o resistencia con restricciones - Ningún material de las listas se puede ver alterado por el KEMPEROL System después de 3 días de exposición a 20ºC (por ejemplo. El sistema impermeable es estable únicamente cuando pequeñas cantidades están presentes y deben eliminarse de inmediato)

- no resistente - algunos de los materiales de las listas se pueden ver alterados por del KEMPEROL System una vez

| | Medio | Sólido | Solución | Líquido | UP | 1K-PU | 2K-PU | PMMA | EP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Formiato Cálcico | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Fosfato Amónico | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Fosfato de Potasio | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Fosfato de Sodio | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Fosfato de Trisodio | x | x | | o | o | o | o | o |
| | Fuel, Gasolina | | | x | o | o | o | o | + |
| | Fuelil EL | | | x | + | + | + | + | + |
| G | Glicerina | | | x | + | + | + | + | + |
| | Glicol | | | x | o | o | o | + | o |
| | Glucosa | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Grasa lubricante | x | | | + | + | + | + | + |
| H | Hidróxido Cálcico | x | | | + | + | + | + | + |
| | Hidróxido de Bario | x | | | o | o | o | + | + |
| | Hidróxido de Calcio en est.húmedo | | x | | - | - | - | + | + |
| | Hipoclorito Sódico | x | x | | + | + | + | + | + |
| L | Leche | | | x | + | + | + | + | + |
| | Lejía | | | x | - | - | - | - | o |
| M | Margarina | x | | x | + | + | + | + | + |
| | Melaza (Remolacha) | | | x | + | + | + | + | + |
| | Mercurio | | | x | + | + | + | + | + |
| | Metanol | | | x | - | - | - | + | - |
| | Metilamina | | | x | - | - | - | - | - |
| | Metiletilketona | | | x | - | - | - | - | - |
| | Metilisobutilketona | | | x | - | - | - | - | - |
| N | Nitrato de Bario | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Nitrato de Calcio | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Nitrato de Cobalto | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Nitrato de Magnesio | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Nitrato de Plata | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Nitrato de Sodio | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Nitrato de Zinc | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Nitrato Potásico | x | x | | + | + | + | + | + |
| O | Orina | | | x | o | o | o | + | + |
| | Ozono | | | | + | + | + | + | + |
| P | Parafina | | | x | + | + | + | + | + |

+ resistencia - Ningún material de las listas se puede ver alterado por el KEMPEROL System transcurridos 60 días de exposición a 20ºC

o resistencia con restricciones - Ningún material de las listas se puede ver alterado por el KEMPEROL System después de 3 días de exposición a 20ºC (por ejemplo. El sistema impermeable es estable únicamente cuando pequeñas cantidades están presentes y deben eliminarse de inmediato)

- no resistente - algunos de los materiales de las listas se pueden ver alterados por del KEMPEROL System una vez

| | Medio | Sólido | Solución | Líquido | UP | 1K-PU | 2K-PU | PMMA | EP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Perborato Sódico | x | x | | o | o | o | o | o |
| | Perclorato Amónico | x | x | | o | o | o | + | + |
| | Perclorato Sódico | x | x | | o | o | o | o | o |
| | Permanganato Potásico | x | x | | o | o | o | + | + |
| | Peróxido de Sodio | x | x | | - | - | - | - | - |
| | Petróleo | | | x | o | o | o | o | + |
| | Phlato de Dioctil | x | | | o | o | o | o | + |
| | Phtalato de Dibutil. | x | | | o | o | o | o | + |
| | Propano | | | x | o | o | o | + | o |
| S | Sal | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Sal de mesa | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Sal Húmeda | | x | | + | + | + | + | + |
| | Silcato de Sodio-Potasio | | x | | o | o | o | o | + |
| | Sol. de Cloruro de aluminio | | x | | + | + | + | + | + |
| | Sol. de Cloruro de Hierro 50 % | | x | | + | + | + | + | + |
| | Sol. de Hidróxido de Bario | | x | | - | - | - | + | + |
| | Sol. de Hidróxido de Calcio | | x | | - | - | - | + | + |
| | Sol. de potasa cáustica 10-50 % | | x | | - | - | - | o | + |
| | Sol. de potasa cáustica conc. | | x | | - | - | - | - | + |
| | Sol. de Sal de mesa | | x | | + | + | + | + | + |
| | Sol.n de Hipoclorito Sódico | | | x | o | o | o | o | o |
| | Sol.n de Potasio cáustico 10 % | | x | | - | - | - | + | + |
| | Sosa Cáustica 10 % | | x | | - | - | - | + | + |
| | Sosa Cáustica 10 % | | x | | - | - | - | o | + |
| | Sosa Cáustica conc. | | x | | - | - | - | - | + |
| | Sulfato Amónico | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Sulfato de Cobre | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Sulfato de Hierro | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Sulfato de Hierro | | x | | + | + | + | + | + |
| | Sulfato de Magnesio | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Sulfato de Manganeso | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Sulfato de Níquel | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Sulfato de Zinc | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Sulfato Potásico | x | x | | + | + | + | + | + |
| | Sulfato Sódico | x | x | | + | + | + | + | + |

+ resistencia - Ningún material de las listas se puede ver alterado por el KEMPEROL System transcurridos 60 días de exposición a 20ºC

o resistencia con restricciones - Ningún material de las listas se puede ver alterado por el KEMPEROL System después de 3 días de exposición a 20ºC (por ejemplo. El sistema impermeable es estable únicamente cuando pequeñas cantidades están presentes y deben eliminarse de inmediato)

- no resistente - algunos de los materiales de las listas se pueden ver alterados por del KEMPEROL System una vez

| | Medio | Sólido | Solución | Líquido | UP | 1K-PU | 2K-PU | PMMA | EP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sulfito Sódico | x | x | | + | + | + | + | + |
| T | Tetra Hidro Furano (THF) | | | x | - | - | - | - | - |
| | Tetracloridio de Carbono | | | x | - | - | - | - | - |
| | Tolueno | | | x | - | - | - | - | - |
| | Tricloretano | | | x | - | - | - | - | - |
| | Tricloretileno | | | x | - | - | - | - | - |
| | Trietanolamina | | | x | - | - | - | - | - |
| | Trietiamina | | x | | - | - | - | - | - |
| U | Urea | x | x | | + | + | + | + | + |
| V | Vino | | x | | + | + | + | + | + |
| X | Xilol | | | x | - | - | - | - | o |
| Y | Yodo Potásico | x | x | | + | + | + | + | + |

+ resistencia - Ningún material de las listas se puede ver alterado por el KEMPEROL System transcurridos 60 días de exposición a 20ºC

o resistencia con restricciones - Ningún material de las listas se puede ver alterado por el KEMPEROL System después de 3 días de exposición a 20ºC (por ejemplo. El sistema impermeable es estable únicamente cuando pequeñas cantidades están presentes y deben eliminarse de inmediato)

- no resistente - algunos de los materiales de las listas se pueden ver alterados por del KEMPEROL System una vez